EFG-Vac 22-30 / 25L/S/SL

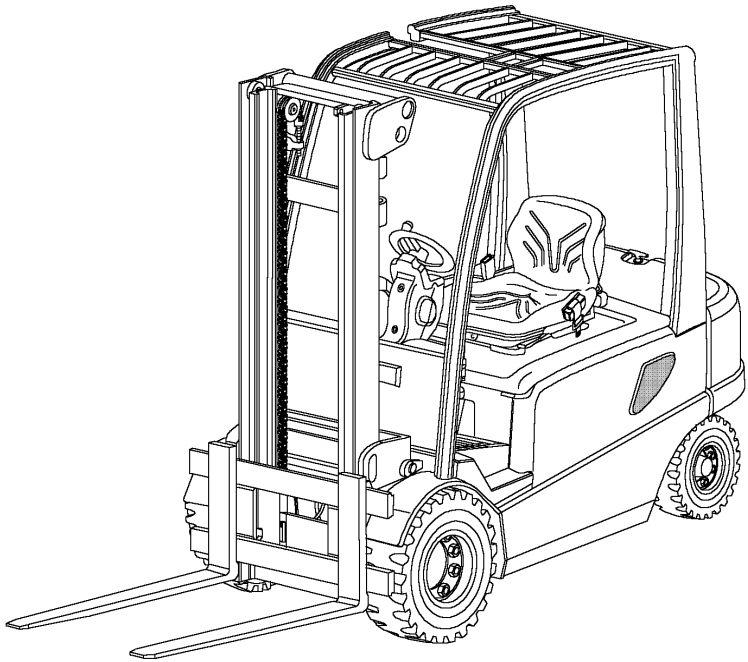
01.01-

(I)

Istruzioni di funzionamento

50116335

12.03



JUNGHEINRICH

Machines. Ideas. Solutions.

Premessa

Per il funzionamento corretto e sicuro del veicolo di movimentazione interna sono necessarie conoscenze che vengono fornite con le presenti ISTRUZIONI PER L'USO ORIGINALI. Le informazioni sono esposte in maniera concisa e ben chiara. I capitoli sono ordinati secondo le lettere dell'alfabeto. Ogni capitolo incomincia con la pagina 1. Ogni pagina è contrassegnata dalla lettera del capitolo e dal numero di pagina. Esempio: la pagina B 2 è la seconda pagina del capitolo B.

In queste Istruzioni per l'uso vengono documentate diverse varianti del veicolo. Quando si usa il veicolo e si eseguono interventi di manutenzione, fare riferimento alla descrizione relativa al tipo di veicolo in questione.

Le norme di sicurezza e le spiegazioni importanti sono contrassegnate dai seguenti pittogrammi:

Precede le norme di sicurezza che devono essere osservate per evitare pericoli alle persone.

Precede le avvertenze che devono essere osservate per evitare danni ai materiali.

Precede le avvertenze e le spiegazioni.

● Indica l'equipaggiamento di serie.

○ Indica l'equipaggiamento optional.

I nostri veicoli sono sottoposti a costante sviluppo. Si prega di tener presente che dobbiamo quindi riservarci eventuali modifiche relative alla forma, all'equipaggiamento e alla tecnica. Il contenuto delle presenti Istruzioni per l'uso non dà pertanto diritto di avanzare rivendicazioni inerenti determinate caratteristiche del veicolo.

Diritti di autore

I diritti di autore relativi alle presenti Istruzioni per l'uso sono esclusivamente di *JUNGHEINRICH AG.*

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Am Stadtrand 35
22047 Hamburg - GERMANIA

Telefono: +49 (0) 40/6948-0

www.jungheinrich.com

0108.I

Indice

A Impiego conforme alle normative

B Descrizione del veicolo

1 Descrizione dell'impiego ..... B 1
2 Gruppi costruttivi e descrizione del funzionamento ..... B 2
2.1 Veicolo ..... B 3
3 Dati tecnici della versione standard ..... B 4
3.1 Dati sulle prestazioni ..... B 7
3.2 Pesi (tutte le misure in kg) ..... B 8
3.3 Gomme ..... B 8
3.4 Carichi rimorchiabili ..... B 8
3.5 Norme EN ..... B 9
3.6 Condizioni di impiego ..... B 9
4 Punti di contrassegno e targhette di identificazione ..... B 10
4.1 Targhetta di identificazione del veicolo ..... B 12
4.2 Diagramma di carico veicolo ..... B 12
4.3 Diagramma di carico braccio delle forche (veicolo base) ..... B 13
4.4 Diagramma di carico attrezzo portato ..... B 13

C Trasporto e prima messa in funzione

1 Caricamento con gru ..... C 1
2 Prima messa in funzione ..... C 2
3 Spostare il veicolo senza trazione propria ..... C 3
4 Rimorchio del veicolo ..... C 3

D Batteria - Manutenzione, ricarica, cambio

1 Norme di sicurezza quando si usano batterie all'elettrolito ..... D 1
2 Tipi di batteria ..... D 2
3 Senza cofano batteria con sistema di ritenuta (opzione) ..... D 3
4 Scoprire la batteria ..... D 4
5 Carica della batteria ..... D 5
6 Smontaggio e montaggio della batteria ..... D 6
7 Chiusura del cofano della batteria ..... D 7
8 Indicatore di scarica della batteria senza controllo e con controllo, contaore di esercizio ..... D 7

5082975 - 501116335 I

E Uso

1 Norme di sicurezza riguardanti l'impiego del veicolo per trasporti interni ..... E 1
2 Descrizione degli elementi di comando e di segnalazione ..... E 2
2.1 Interruttori sul cruscotto ..... E 4
2.2 Interruttori sulla console operativa ..... E 4
2.3 Visualizzatore multifunzione ..... E 5
3 Messa in funzione del veicolo ..... E 8
3.1 Controlli e verifiche prima della messa in funzione quotidiana ..... E 8
3.2 Regolazione del sedile di guida ..... E 8
3.3 Cintura di sicurezza ..... E 10
3.4 Sistema di ritenuta automatico/meccanico (opzione) ..... E 12
3.5 Regolazione del piantone dello sterzo ..... E 14
3.6 Messa in condizione di funzionamento ..... E 14
4 Impiego del veicolo per trasporti interni ..... E 15
4.1 Norme di sicurezza riguardanti il funzionamento ..... E 15
4.2 Guida ..... E 16
4.3 Sterzo ..... E 19
4.4 Freni ..... E 19
4.5 Comando del dispositivo di sollevamento e degli attrezzi portati (MULTI-PILOT) ..... E 21
4.6 Comando del dispositivo di sollevamento e degli attrezzi portati (SOLO-PILOT) ..... E 23
4.7 Prelevare, trasportare ed appoggiare unità di carico ..... E 24
4.8 Parcheggio e blocco del veicolo ..... E 27
4.9 Traino del rimorchio ..... E 28
4.10 Carichi rimorchiati ..... E 28
5 Rimedi nel caso di anomalie ..... E 29

5082975 - 501163351

F Manutenzione del veicolo

1 Sicurezza di funzionamento e protezione dell'ambiente .....F 1
2 Norme di sicurezza per la manutenzione .....F 1
3 Manutenzione ed ispezione .....F 3
4 Lista di controllo e di manutenzione EFG-Vac .....F 4
5 Piano di lubrificazione EFG-Vac .....F 6
5.1 Rifornimenti .....F 7
6 Descrizione dell'ispezione e la manutenzione .....F 8
6.1 Preparare il veicolo per l'ispezione o la manutenzione .....F 8
6.2 Controllare il fissaggio delle ruote .....F 8
6.3 Pressione pneumatici .....F 8
6.4 Controllo del livello dell'olio idraulico .....F 9
6.5 Controllo del livello dell'olio del cambio .....F 10
6.6 Scaricare l'olio .....F 10
6.7 Riempire di olio .....F 10
6.8 Sostituire filtro dell'olio idraulico .....F 10
6.9 Sostituire il filtro di aspirazione .....F 11
6.10 Controllare il livello dell'olio del sistema frenante .....F 11
6.11 Manutenzione della cintura di sicurezza .....F 12
6.12 Controllo dei fusibili elettrici .....F 13
6.13 Rimessa in funzione dopo la pulizia o la manutenzione .....F 14
7 Arresto del veicolo .....F 14
7.1 Cosa fare prima del fermo .....F 14
7.2 Cosa fare durante il fermo .....F 14
7.3 Rimessa in funzione dopo il fermo .....F 15
8 Controlli di sicurezza alle scadenze e dopo eventi eccezionali (Ⓓ: test di sicurezza secondo norme BGV D27) .....F 15

5082975 - 501116335 I

5082975 - 501163351

A Impiego conforme alle normative

La „Direttiva per l'impiego regolarmente e conforme alle disposizioni dei veicolo per trasporti interni“ (VDMA) viene fornita alla consegna dell'apparecchio. Tale direttiva è parte integrante del presente manuale di istruzioni e deve essere rigorosamente osservata. Le prescrizioni nazionali valgono illimitatamente.

Il carrello descritto nel manuale presente è utillizzato per sollevare e trasportare unità di carico.
Per quanto riguarda l'impiego, il funzionamento e la manutenzione del carrello, le presenti istruzioni di uso devono essere osservate. Non osservando queste disposizioni ci sarà pericolo di infortuni e danni per le persone e la macchina. Evitare sempre di sovraccaricare la macchina, prelevando unità di carico troppo pesanti o solo da un lato. Per quanto riguarda il carico massimo consentito che si possa prelevare, osservare la targhetta con indicazione della portata massima o la diagramma della portata. Il carico massimo prelevabile è indicato sulla targhetta di identificazione sul carrello e sul diagramma di carico e va rispettato. Non impiegare il carrello in luoghi ove vi sia pericolo di incendio o di esplosione o in luoghi molto polverosi o in cui vi sia pericolo di corrosione.

Obblighi del gestore: a base delle presenti istruzioni di uso il gestore è qualsiasi persona naturale o giuridica, che impiega direttamente il carrello o colui che ne fa uso per conto della suddetta persona. Nei casi particolari (p. e. leasing, noeggio) il gestore è quella persona che, a base degli accordi convenuti tra proprietario e utente del veicolo, si assume gli obblighi suddetti.
Il gestore deve accertarsi che l'impiego del veicolo sia conforme alle normative e che si eviti qualsiasi pericolo per la vita e la salute dell'utente o di terzi. Inoltre le norme antinfortunistiche, le norme di sicurezza dal punto di vista tecnico, le disposizioni per l'uso, la manutenzione e le ispezioni devono essere osservati. Il gestore deve accertarsi che gli utenti e gli operatori abbiano letto e capito le presenti istruzioni di uso.

La mancata osservanza di queste istruzioni d'uso invalida la nostra garanzia. Vale lo stesso principio nel caso il cliente e/o terzi eseguano lavori inappropriati sull'apparecchio senza il consenso del servizio clienti del costruttore.

Montaggio di accessori: é consentito montare attrezzature e dispositivi, per ampliare il campo di azione del veicolo, solo dopo aver ottenuto l'autorizzazione scritta da parte della ditta produttrice. Se necessario, richiedere l'autorizzazione alle autorità locali.
L'autorizzazione delle autorità non sostituisce tuttavia l'autorizzazione della ditta produttrice.

Carichi rimorchiabili o trainabili: agganciare al veicolo esclusivamente carichi rimorchiabili o trainabili per i quali il veicolo sia omologato.

5082975 - 501116335 I

5082975 - 50116335 I

B Descrizione del veicolo

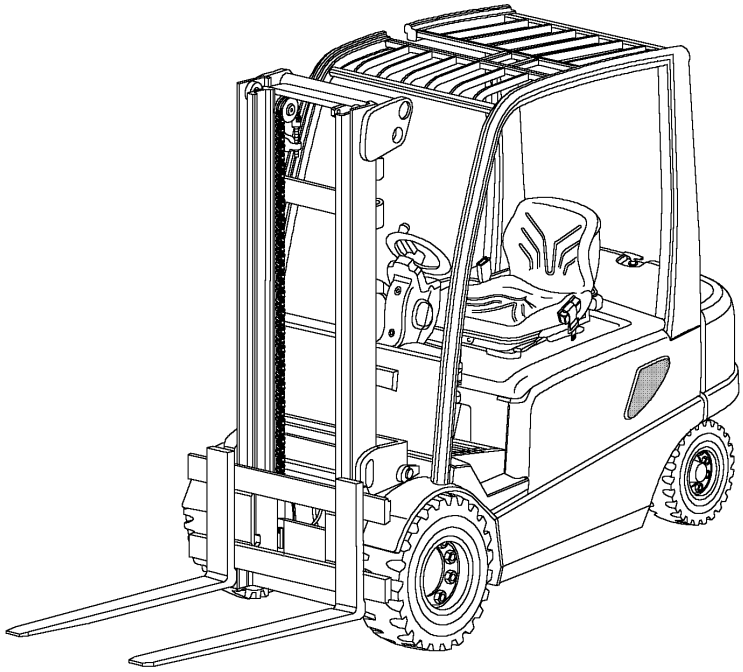
1 Descrizione dell'impiego

EFG-Vac è un carrello elettrico a quattro ruote dotato di sedile del conducente e di trazione anteriore. E' destinato al prelevamento di carico fuori della base sulle ruote, nonché al trasporto e al sollevamento. E' un carrello a contrappeso sporgente capace, mediante il mezzo di sollevamento posto davanti al carrello, di scaricare camion liberamente e di appoggiare il carico su rampe o in scaffali. Offre la possibilità di accatastare e trasportare pallet conformati a DIN 15142, cassapallet a griglia DIN 15144 ed altri carichi palettizzati.

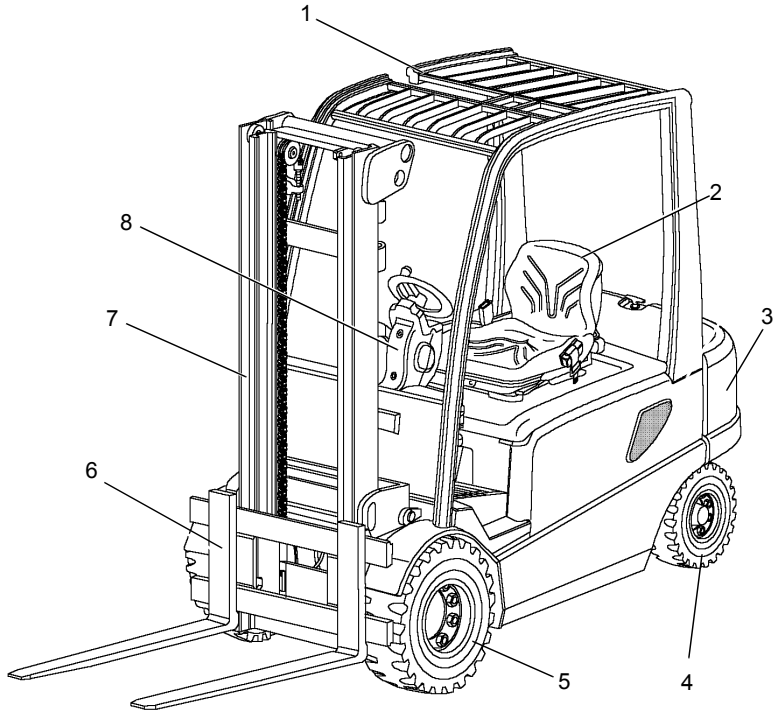
Tipi di carrello e portata massima:

Tipo	Portata max. *)	Baricentro del carico
EFG-Vac 22	2200 kg	500 mm
EFG-Vac 25	2500 kg	500 mm
EFG-Vac 30	3000 kg	500 mm

*) Vincolanti per la portata sono i diagrammi di carico sul veicolo.



5082975 - 501116335 I



Pos.		Denominazione
1	●	Tettuccio di protezione del conducente
2	●	Sedile di guida
3	●	Contrappeso
4	●	Asse di direzione
5	●	Assale motore
6	●	Piastra portaforche
7	●	Montante di sollevamento
8	●	Sterzo

5082975 - 501163351

2.1 Veicolo

Sterzo (8): occupando il sedile di guida, lo sterzo commuta a stand-by. Il gruppo sterzo gira ad una velocità base preimpostata. A seconda di come si agisce sullo sterzo, la velocità della pompa dello sterzo aumenta; la velocità di marcia si riduce in funzione dell'angolo di sterzata ("CurveControl"). L'angolo di sterzata appare sul display.

Sedile di guida (2): il sedile di guida è un sedile confort, il piantone dello sterzo è regolabile. C'è uno spazio nel quale il conducente può mettere carte o cose personali. Il MULTI-PILOT riunisce in una leva tutte le funzioni idrauliche e l'interruttore di inversione di marcia. Il tettuccio protezione conducente (1) è concepito per l'installazione di una cabina e dunque può essere montato rapidamente.

Impianto elettrico/elettronica: la modernissima tecnica a corrente trifase permette la trasmissione dati (CAN-Bus) utilizzando pochi cavi. Si riduce così il rischio di guasti dovuti alla rottura di un cavo, nonché si velocizza sensibilmente la localizzazione dei guasti. Il complesso comando TC (Total Control) è strutturato in modo semplice, sicuro e flessibile. In funzione del carico e di fattori esterni, il conducente ha la scelta fra alcuni programmi operativi: dal programma per prestazioni elevate a quello a risparmio di energia. Tramite PC è possibile, comodissimamente e soprattutto rapidamente, effettuare analisi dei guasti e programmazione.

Trazione e freno: la trazione anteriore offre in qualsiasi momento la migliore trazione alle ruote motrici.
In qualità di freno di esercizio, il freno a dischi a bagno di olio azionato idraulicamente, praticamente, non richiede manutenzione. L'incapsulatura nella trasmissione permette utilizzi anche in ambienti "aggressivi". Inoltre, il carrello elevatore viene frenato generativamente mediante il motore di trazione fino all'arresto completo del veicolo, consentendo così di minimizzare il consumo di energia.

Il freno a molla ad accumulazione di energia: si inserisce ca. 15 s dopo l'arresto completo del veicolo, oppure fra 1 e 15 s (tempo regolabile) dopo la liberazione del sedile di guida.
Azionando il pedale dell'acceleratore, il freno a molla ad accumulazione di energia si disinserisce automaticamente.

Impianto idraulico: tutte le funzioni vanno eseguite con precisione, proporzionalmente e simultaneamente (a meno che ne risulti un pregiudizio per la sicurezza). Per ottimizzare il rendimento, il gruppo idraulico e il motore servosterzo funzionano indipendentemente l'uno dall'altro. Il microfiltro di pressione si sostituisce dall'alto (senza fuoriuscita di olio idraulico).

Montante di sollevamento (7): il nostro obiettivo è ottimizzare la visibilità. I profili di acciaio ad alta resistenza sono stretti, il che si traduce in un miglioramento della visibilità delle forche in particolare con il montante triplice di sollevamento. Risultati altrettanto buoni sono stati ottenuti per quanto riguarda la piastra portaforche.
Il montante di sollevamento e la piastra portaforche procedono su rulli di appoggio inclinati a lubrificazione permanente che quindi non richiedono manutenzione.

5082975 - 501116335 I

3 Dati tecnici della versione standard

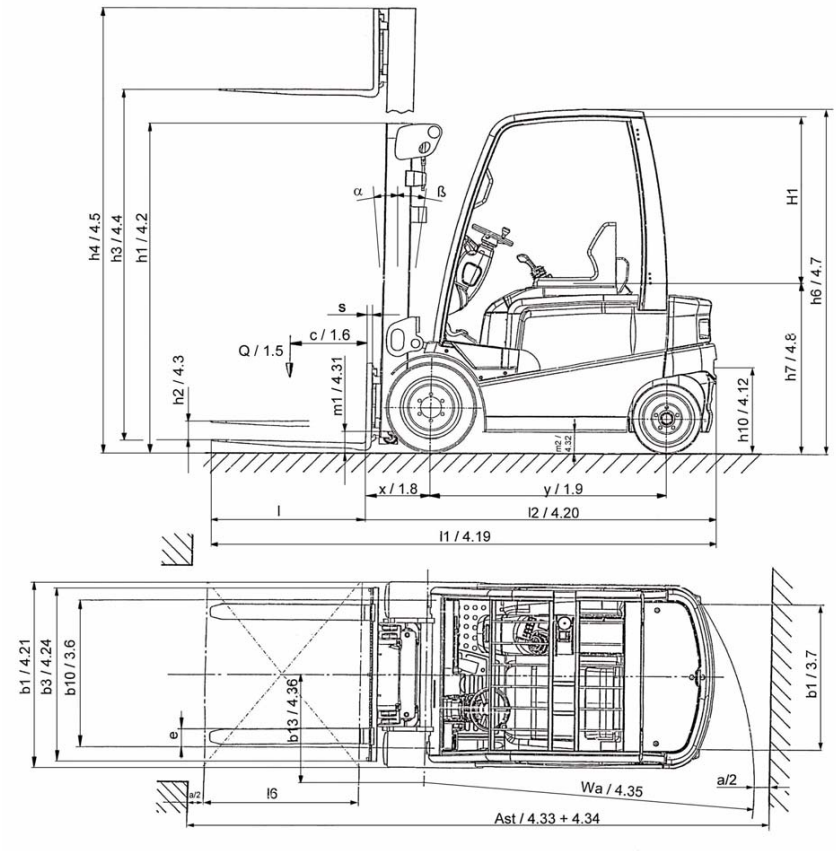
	Denominazione	EFG-Vac 22	EFG-Vac 25	EFG-Vac 25L	
h_1	Altezza del montante di sollevamento retratto	2200	2200	2200	mm
h_2	Sollevamento libero	150	150	150	mm
h_3	Sollevamento	3100	3100	3100	mm
h_4	Altezza del montante di sollevamento estratto	3696	3696	3696	mm
h_6	Altezza oltre il tettuccio di protezione	2215	2215	2215	mm
h_7	Altezza del sedile/altezza operatore	1060	1060	1060	mm
	Distanza dal sedile H1	1105	1105	1105	
h_{10}	Altezza gancio	390/ 550	390/ 550	390/ 550	mm
L_1	Lunghezza totale forche incluse	3428	3428	3572	mm
L_2	Lunghezza dorso forche incluso	2278	2278	2422	mm
b1	Larghezza totale	1196	1196	1196	mm
b3	Larghezza della piastra portaforche	1120	1120	1120	mm
m_1	Distanza da terra con carico sotto montante di sollevamento	110	110	110	mm
m_2	Distanza da terra centro passo	125	125	125	mm
Ast	Larghezza corsia di lavoro con pallet 800 x 1200 longitudin.	3875	3875	4025	mm
Ast	Larghezza corsia di lavoro con pallet 1000 x 1200 trasvers.	3675	3675	3825	mm
W_a	Raggio di sterzata	2050	2050	2200	mm
x	Distanza del carico	425[1)]	425[1)]	425[1)]	mm
y	Passo	1537	1537	1681	mm

[1)] = + 25 mm montante DZ

5082975 - 50116335 I

	Denominazione	EFG-Vac 25S	EFG-Vac 25SL	EFG-Vac 30	
h_1	Altezza del montante di sollevamento retratto	2200	2200	2200	mm
h_2	Sollevamento libero	150	150	150	mm
h_3	Sollevamento	3100	3100	3100	mm
h_4	Altezza del montante di sollevamento estratto	3696	3696	3806	mm
h_6	Altezza oltre il tettuccio di protezione	2215	2215	2215	mm
h_7	Altezza del sedile/altezza operatore	1060	1060	1060	mm
	Distanza dal sedile H1	1105	1105	1105	
h_{10}	Altezza frizione	390/550	390/550	390/550	mm
L_1	Lunghezza totale forche incluse	3428	3572	3577	mm
L_2	Lunghezza dorso forche incluso	2278	2422	2427	mm
b1	Larghezza totale	1196	1196	1196	mm
b3	Larghezza della piastra portaforche	1120	1120	1120	mm
m_1	Distanza da terra con carico sotto montante di sollevamento	110	110	110	mm
m_2	Distanza da terra centro passo	125	125	125	mm
Ast	Larghezza corsia di lavoro con pallet 800 x 1200 longitudin.	3875	4025	4030	mm
Ast	Larghezza corsia di lavoro con pallet 1000 x 1200 trasvers.	3675	3825	3830	mm
W_a	Raggio di sterzata	2050	2200	2200	mm
x	Distanza del carico	425[1)]	425[1)]	430[1)]	mm
y	Passo	1537	1681	1681	mm

[1)] = + 25 mm montante DZ



5082975 - 501163351

3.1 Dati sulle prestazioni

	Denominazione	EFG-Vac 22	EFG-Vac 25	EFG-Vac 25L	
Q	Portata/carico	2,2	2,5	2,5	t
c	Baricentro del carico	500	500	500	mm
	Velocità di marcia con / senza carico	17/18	17/18	17/17	km/h
	Velocità di sollevamento con / senza carico	0,46/0,54	0,44/0,54	0,44/0,54	m/s
	Velocità di discesa con / senza carico	0,58/0,56	0,58/0,56	0,58/0,56	m/s
	Pendenza superabile con / senza carico S2 30 min.	10/15	8,5/14	7,5/13	%
	Pendenza massima superabile con / senza carico S2 5 min.	20/31	18/29	17/27	%
	Tempo di accelerazione con / senza carico su 10 m	4,2/3,9	4,3/4,0	4,4/4,1	s

	Denominazione	EFG-Vac 25S	EFG-Vac 25SL	EFG-Vac 30	
Q	Portata/carico	2,5	2,5	3,0	t
c	Baricentro del carico	500	500	500	mm
	Velocità di marcia con / senza carico	20/20	20/20	20/20	km/h
	Velocità di sollevamento con / senza carico	0,55/0,60	0,55/0,60	0,50/0,60	m/s
	Velocità di discesa con / senza carico	0,58/0,56	0,58/0,56	0,58/0,56	m/s
	Pendenza superabile con / senza carico S2 30 min.	12/19	11/17	10/17	%
	Pendenza massima superabile con / senza carico S2 5 min.	21/35	20/32	18/29	%
	Tempo di accelerazione con / senza carico su 10 m	4,1/3,7	4,1/3,7	4,2/3,8	s

3.2 Pesi (tutte le misure in kg)

Denominazione	EFG-Vac 22	EFG-Vac 25	EFG-Vac 25L	
Peso proprio (batteria inclusa)	4300	4600	4750	kg
Peso batteria	1558	1558	1872	kg
Peso assale con carico anteriore/ posteriore	5800/700	6300/800	6400/850	kg
Peso assale senza carico anteriore/ posteriore	2300/2000	2300/2300	2530/2220	kg

Denominazione	EFG-Vac 25 S	EFG-Vac 25 SL	EFG-Vac 30	
Peso proprio (batteria inclusa)	4600	4750	5100	kg
Peso batteria	1558	1872	1872	kg
Peso assale con carico anteriore/ posteriore	6300/800	6400/850	7250/850	kg
Peso assale senza carico anteriore/ posteriore	2300/2300	2530/2220	2600/2500	kg

3.3 Gomme

	Denominazione	EFG-Vac 22	EFG-Vac 25	EFG-Vac 25L	
	Gomme piene, SE (= Solid), aria	Solid	Solid	Solid	
	Dimensione gomme anteriori	23 x 9-10	23 x 9-10	23 x 9-10	
	Dimensione gomme posteriori	18 x 7-8	18 x 7-8	18 x 7-8	
	Ruote, numero anter./poster. (x=azionato)	2x / 2	2x / 2	2x / 2	
b_{10}	Carreggiata anteriore	990	990	990	mm
b_{11}	Carreggiata posteriore	920	920	920	mm

	Denominazione	EFG-Vac 25S	EFG-Vac 25SL	EFG-Vac 30	
	Gomme piene, SE (= Solid), aria	Solid	Solid	Solid	
	Dimensione gomme anteriori	23 x 9-10	23 x 9-10	23 x 10-12	
	Dimensione gomme posteriori	18 x 7-8	18 x 7-8	18 x 7-8	
	Ruote, numero anter./poster. (x=azionato)	2x / 2	2x / 2	2x / 2	
b_{10}	Carreggiata anteriore	990	990	956	mm
b_{11}	Carreggiata posteriore	920	920	920	mm

3.4 Carichi rimorchiabili

	EFG-Vac 22	EFG-Vac 25	EFG-Vac 25L	
Carichi rimorchiabili max. ammessi	12900	13800	13800	kg
	EFG-Vac 25S	EFG-Vac 25SL	EFG-Vac 30	
	13800	13800	15300	kg

5082975 - 501163351

3.5 Norme EN

Livello di pressione acustica costante:

EFG-Vac 22/25/25L = 70 dB(A)
EFG-Vac 25S/25SL/30 = 71 dB(A)

secondo EN 12053 in conformità a ISO 4871.

☞ Il livello di pressione acustica costante è un valore medio calcolato secondo le prescrizioni normative e tiene conto del livello di pressione acustica durante la marcia, il sollevamento e i tempi di inattività. Il livello di pressione acustica viene misurato sull'orecchio del conducente.

Vibrazione: EFG-Vac 22-30 = $a_{w,zS} = 0{,}45\ m/s^2$

secondo EN 13059.

☞ L'accelerazione di oscillazione che agisce sul corpo in posizione di guida è, secondo le prescrizioni normative, l'accelerazione ponderata integrata linearmente nella verticale. Viene determinata durante il superamento di soglie a velocità costante.

Compatibilità elettromagnetica (EMV)

Il produttore conferma l'osservanza dei valori limite per le emissioni elettromagnetiche di disturbi e per la resistenza ai disturbi nonché la verifica della scarica di elettricità statica secondo EN 12895 e norme in essa contenute.

☞ Modifiche nelle componenti elettriche o elettroniche e nelle relative collocazioni possono avvenire soltanto con l'autorizzazione scritta del costruttore.

3.6 Condizioni di impiego

Temperatura ambiente

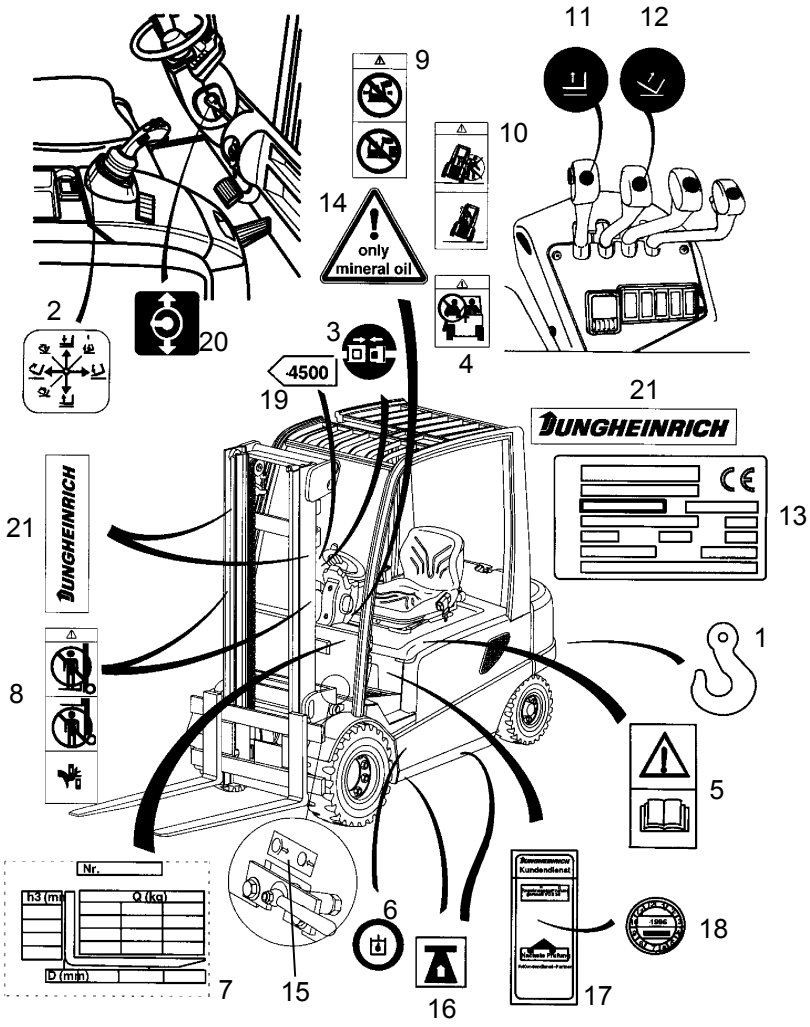
- in esercizio da -20°C a 40°C

☞ Con un uso continuo a temperatura inferiore a 5°C o in un magazzino frigorifero, oppure con variazioni estreme della temperatura e dell'umidità dell'aria, per i veicoli per trasporti interni, sono necessari un equipaggamento particolare e l'omologazione.

5082975 - 501116335 I

4 Punti di contrassegno e targhette di identificazione

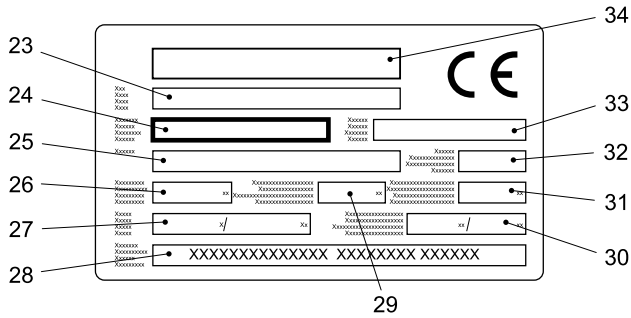
Avvertenze quali diagrammi di carico, riferimenti a punti di aggancio e targhette di identificazione devono essere sempre leggibili; altrimenti vanno sostituite.



5082975 - 501116335 I

Pos.	Denominazione
1	Punti di aggancio
2	Funzione idraulica (MULTI-PILOT)
3	Cintura di sicurezza
4	Divieto di trasportare persone
5	Attenersi alle Istruzioni di funzionamento
6	Riempire di olio idraulico
7	Diagramma di carico
8	Divieto di salita su un carico o di mettersi sotto un carico. Rischio di schiacciamento.
9	Divieto di guida con carico sollevato, divieto di preinclinare il montante con carico sollevato
10	Avvertenza rischio di rovesciamento
11	Sollevamento/abbassamento
12	Inclinazione avanti/indietro
13	Targhetta di identificazione
14	Olio minerale
15	Freno a molla ad accumulazione di energia
16	Punto di sollevamento
17	Targhetta di omologazione UVV
18	Adesivo prossimo controllo di sicurezza
19	Limitazione della corsa
20	Registrazione piantone dello sterzo
21	Jungheinrich

4.1 Targhetta di identificazione del veicolo



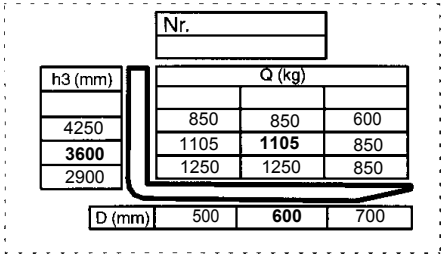
Pos.	Denominazione	Pos.	Denominazione
23	Tipo	29	Distanza baricentro del carico in mm
24	No. di serie	30	Peso batteria min./max. in kg
25	No. di ordine	31	Peso proprio senza batteria in kg
26	Portata in kg	32	Anno di costruzione
27	Batteria: tensione V ampereora Ah	33	Tipo No.
28	Costruttore	34	Logo del costruttore

☞ Per ulteriori informazioni in merito al veicolo o per ordinazioni di ricambi indicare il numero di serie (24).

4.2 Diagramma di carico veicolo

Il diagramma del carico del veicolo illustra la portata Q del veicolo in kg con il montante di sollevamento in posizione verticale. A mezzo di una tabella è indicato a quanto ammonta la portata massima in rapporto a un determinato baricentro del carico D (in mm) e all'altezza di sollevamento desiderata H (in mm).

Esempio:

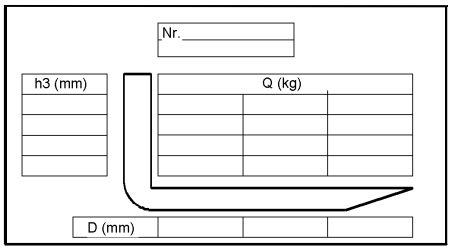


Esempio di come si determina la portata massima:

Nel caso di un baricentro del carico D di 600 mm e di un'altezza di sollevamento massima H di 3600 mm, la portata massima Q si eleva a 1105 kg.

4.3 Diagramma di carico braccio delle forche (veicolo base)

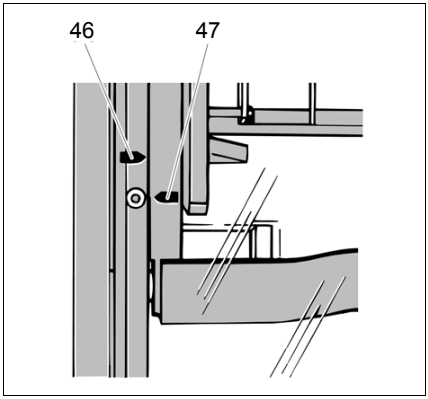
Il diagramma del carico del braccio delle forche illustra la portata Q del veicolo in kg. A mezzo del diagramma è indicato a quanto ammonta la portata massima in rapporto a diversi baricentri del carico D (in mm).



4.4 Diagramma di carico attrezzo portato

Il diagramma di carico degli attrezzi portati illustra la portata Q del veicolo in kg in rapporto ai rispettivi attrezzi portati. Il No. di serie dell'attrezzo portato nel diagramma di carico deve coincidere con quanto indicato sulla targhetta specifiche dell'attrezzo portato, perché la portata rispettiva è specificata espressamente dal costruttore. Essa compare visualizzata come la portata del veicolo e va determinata in modo appropriato.

Le marcature a freccia (46 e 47) sul montante interno o esterno indicano al conducente quando ha raggiunto le altezze di sollevamento limite prescritte nel diagramma di carico.

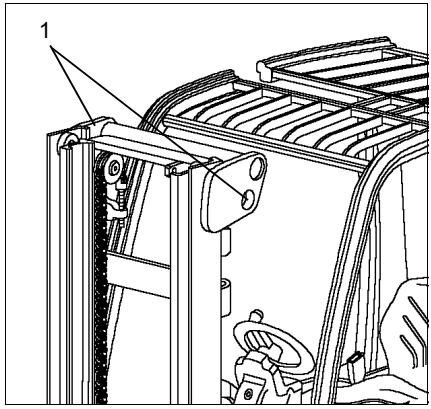


5082975 - 50116335 I

5082975 - 50116335 I

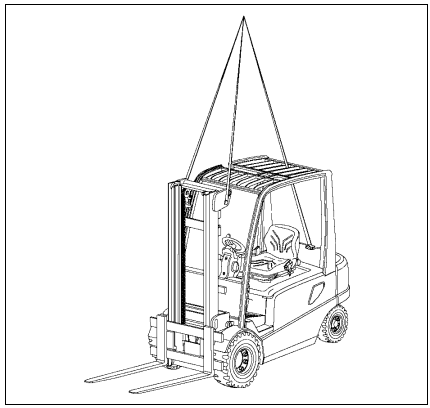
C Trasporto e prima messa in funzione

1 Caricamento con gru



⚠ Usare apparecchio di sollevamento con portata sufficiente
(peso caricabile = peso proprio + peso della batteria; vedi targhetta di identificazione del veicolo).

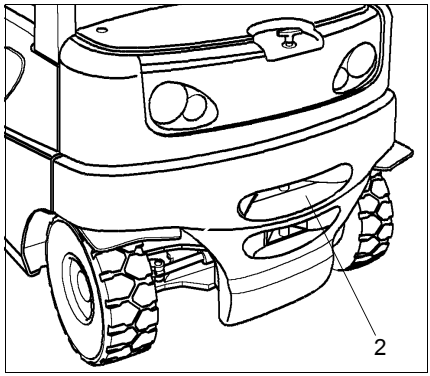
– Parcheggiare il veicolo e bloccarlo (fare riferimento a capitolo E).
– Fissare la gru alla traversa del montante di sollevamento (1) e al gancio di rimorchio (2).



⚠ Il caricamento con gru è previsto solamente per il trasporto in occasione della prima messa in funzione.
Nel caso di condizioni di utilizzo che renderebbero necessari trasporti frequenti (cambiamenti del luogo di utilizzo) occorre rivolgersi al costruttore.

⚠ Applicare le cinghie o le catene della gru solo all'occhiello superiore del contrappeso e agli occhielli della traversa di testa (montante di sollevamento).
Il montante di sollevamento deve essere completamente inclinato indietro.
La cinghia della gru o la catena sul montante devono avere una lunghezza minima libera pari a 2 m.

⚠ Fissare gli accessori di imbracatura della gru in modo che durante il sollevamento non tocchino elementi portati o il tettuccio protezione conducente.

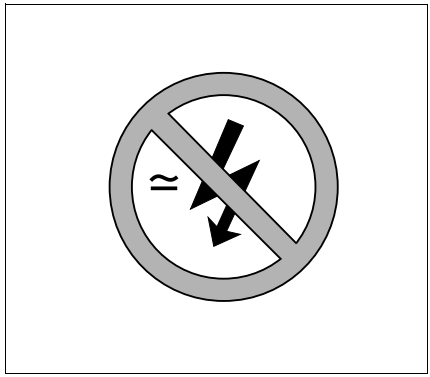


5082975 - 501116335 I

2 Prima messa in funzione

La prima messa in funzione e l'addestramento del conducente devono essere eseguiti solo da personale munito di formazione appropriata. Se vengono consegnati più veicoli, prestare attenzione che siano montati insieme esclusivamente attrezzature prendi-carico, montanti di sollevamento e veicoli base con numero di serie identico.

Far funzionare il veicolo solo con la corrente della batteria. La corrente alternata unidirezionale danneggia i componenti elettronici. I cavi di allacciamento della batteria (cavi di traino) devono avere una lunghezza inferiore ai 6 m.



Per preparare il veicolo alla messa in funzione dopo la consegna o dopo un trasporto eseguire le seguenti operazioni:

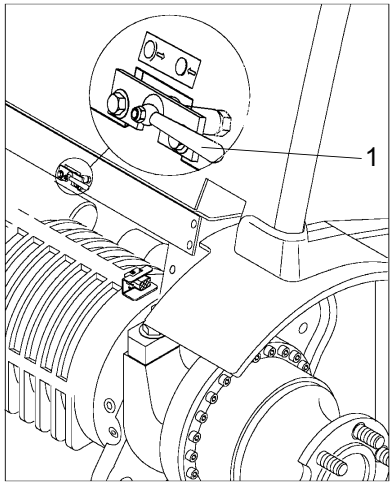
– Verificare la completezza dell'equipaggiamento.

– Verificare gli allacciamenti della batteria e il livello dell'acido (fare riferimento a capitolo D, punto 6).
– Verificare la coppia di serraggio dei dadi di fissaggio ruote (fare riferimento a capitolo F, punto 6.3).
– Mettere in funzione il veicolo come descritto
(fare riferimento a capitolo E, punto 3).

5082975 - 501116335 I

3 Spostare il veicolo senza trazione propria

Per poter spostare il veicolo senza alimentazione elettrica, è necessario disinserire il freno a molla ad accumulazione di energia nella maniera seguente:



– Girare la leva (1) verso sinistra in posizione «Disinserire freno ad accumulazione di energia».
– Girare il volante a destra finché si crea una pressione nel circuito idraulico e si disinserisce il freno a molla ad accumulazione di energia, il che è riconoscibile dal fatto che il pedale del freno funziona normalmente, mentre, con il freno inserito, si incontrerebbe immediatamente resistenza. Le ruote motrici non sono allora più bloccate o frenate dal freno a molla ad accumulazione di energia. Il freno a pedale resta però completamente funzionante. Vietato azionare il freno a pedale mentre si gira il volante.

STOP Prima di lasciare il veicolo con il freno a molla ad accumulazione di energia disinserito, il conducente deve prendere misure atte ad impedire la movimentazione del veicolo senza conducente.

⚠ Prima di rimettere il veicolo in funzione ripristinando l'alimentazione elettrica, la leva (1) deve essere riportata a destra in «Posizione di marcia». Una volta in posizione di marcia, il veicolo è disponibile al funzionamento.

4 Rimorchio del veicolo

– Fissare la barra di rimorchio/fune di traino al gancio di rimorchio del veicolo rimorchiatore e al veicolo da rimorchiare.
– Staccare la spina della batteria (osservare punto 3!).
– Togliere il freno di stazionamento

STOP Una persona deve trovarsi al volante, seduta sul sedile di guida, del veicolo da rimorchiare. Rimorchiare il veicolo a passo d'uomo.

☞ Poiché il gruppo servosterzo non è inserito, per sterzare il veicolo c'è bisogno di metterci una certa forza.

5082975 - 501163351

5082975 - 501116335 I

D Batteria - Manutenzione, ricarica, cambio

1 Norme di sicurezza quando si usano batterie all'elettrolito

Prima di iniziare i lavori alle batterie, bloccare la macchina (si veda il cap. E).

Personale per la manutenzione: solo personale specializzato potrà fare le operazioni di ricarica, manutenzione e cambio delle batterie. Pertanto vanno considerate attentamente le istruzioni di uso e le disposizioni previste dal costruttore della batteria e della stazione di servizio per la ricarica della batteria.

Protezione antincendio: è vietato fumare quando si lavora con la batteria, evitare ogni possibile sorgente di fiamma. Nella zona vicina alla macchina, in attesa di ricarica della batteria, ad una distanza di almeno 2 m non ci devono essere materiali infiammabili o che producono scintille. La zona deve essere areata. Estintori sempre a portata di mano.

Manutenzione della batteria: i coperchi degli elementi della batteria devono essere asciutti e puliti. Morsetti e capicorda devono essere puliti, leggermente ingrassati e ben stretti. Le batterie con poli non isolati devono essere coperte con una stuoia isolante antisdrucciolevole.

Smaltimento della batteria: lo smaltimento della batteria è consentito soltanto in conformità e nel rispetto della normativa ambientale o delle leggi di smaltimento. È assolutamente necessario seguire le indicazioni del produttore per lo smaltimento.

Prima della chiusura del cofano della batteria assicurarsi che il cavo della batteria non venga danneggiato.

Le batterie contengono acidi in soluzione, velenosi e corrosivi. Il personale addetto deve indossare sempre indumenti da lavoro e occhiali di protezione. Evitare possibilmente il contatto con gli acidi.
Se vi è stato contatto con gli indumenti, con la pelle o gli occhi, sciacquare con acqua abbondante. Se sono stati colpiti gli occhi o la pelle rivolgersi al medico.
Neutralizzare immediatamente l'acido fuoriuscito.

Si devono usare solo batterie a vaso chiuso.

5082975 - 501116335 I

2 Tipi di batteria

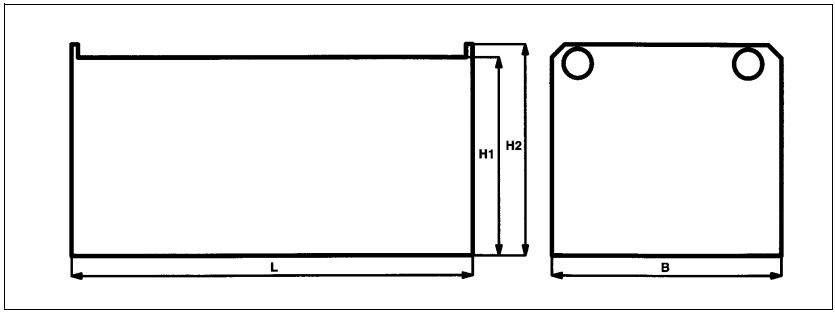
Il veicolo viene equipaggiato con tipi di batteria diversi a seconda dell'uso. La seguente tabella mostra, indicando le capacità, le combinazioni previste come standard (simile a DIN 43535).

EFG-Vac 22	80 V - 4PzW - Batteria 480 Ah 80 V - 4PzS - Batteria 560 Ah
EFG-Vac 25	80 V - 4PzW - Batteria 480 Ah 80 V - 4PzS - Batteria 560 Ah 80 V - 4PzS - Batteria 600 Ah
EFG-Vac 25L/30	80 V - 5PzW - Batteria 600 Ah 80 V - 5PzS - Batteria 700 Ah 80 V - 5 PzS - Batteria 750 Ah

Il peso della batteria è indicato sulla targhetta di identificazione della batteria.

Il peso e le dimensioni delle batterie, avendo notevole influsso sulla stabilità del veicolo, devono essere conformi ai dati specificati nella tabella e sul disegno seguenti. Un utilizzo del veicolo con batterie non conformi è consentito solo previa autorizzazione del costruttore.

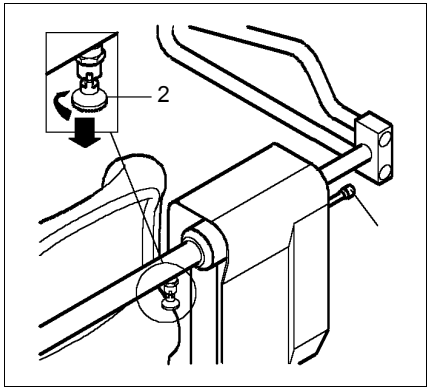
Batteria di comando 80 V						simile a DIN 43535
Veicolo	Dimensione (mm)				Peso nom. (-5/+8%) in kg	
	L max.	B max.	H1 +/- 2 mm	H2 +/- 2 mm		
EFG-Vac 22	1028	711	769	784	1558	480 - 560 Ah
EFG-Vac 25/ 25 S	1028	711	769	784	1558	480 - 600 Ah
EFG-Vac 25L/25SL/30	1028	855	769	784	1863	600 - 750 Ah



3 Senza cofano batteria con sistema di ritenuta (opzione)

⚠ Nei veicoli dotati di sistema di ritenuta, è possibile aprire il cofano batteria solo dopo aver abbassato la staffa di sicurezza.

– In presenza di un sistema di ritenuta automatico, innestare la manopola di arresto (2) e abbassare la staffa.

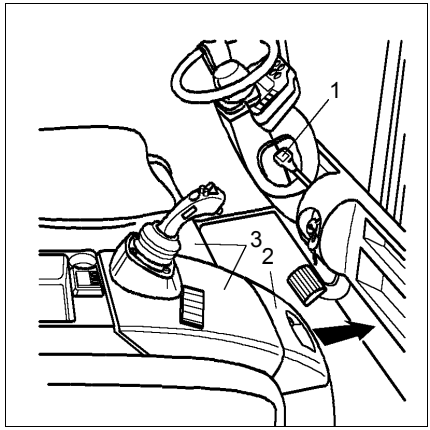


5082975 - 501116335 I

4 Scoprire la batteria

Parcheggiare il veicolo e bloccarlo (fare riferimento a capitolo E).

– Allentare l'arresto del piantone dello sterzo (1), spingere il piantone dello sterzo in avanti e assicurarlo in questa posizione.



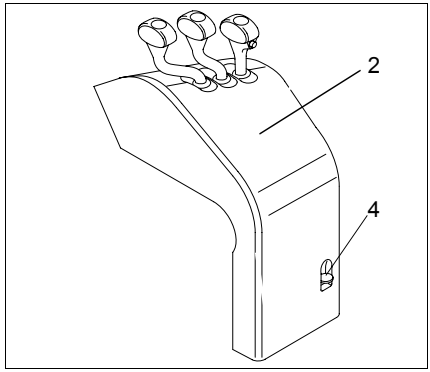
Massima attenzione nello sbloccare/ bloccare il cofano della valvola del distributore.

Con MULTI-PILOT:

– Tirare in avanti il cofano della valvola del distributore (2) finché si innesti.
– Aprire, facendo attenzione, il sedile cofano della batteria (3).

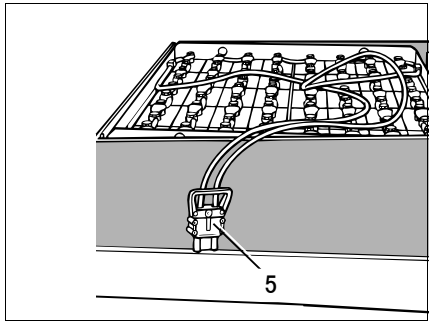
Con SOLO-PILOT:

– Sbloccare il cofano della valvola del distributore (2) premendo la leva (4). Girare il cofano in avanti.
– Aprire, facendo attenzione, il sedile cofano della batteria.



Collegare e staccare la spina della batteria e la presa solo se l'interruttore principale e l'apparecchio di carica sono disinseriti.

– Staccare la spina della batteria (5).
– Se necessario, togliere il tappetino isolante delle batterie.



5082975 - 50116335 I

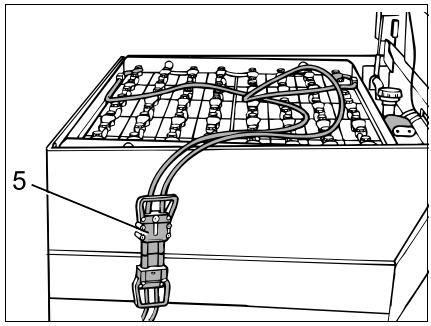
5 Carica della batteria

– Scoprire la batteria (fare riferimento a capitolo D, punto 3).

Collegare e staccare la batteria e il caricabatterie solo se il caricabatterie è disinserito.
Durante l'operazione di carica, la superficie delle celle della batteria deve essere scoperta per garantire sufficiente aerazione. Non poggiare sulla batteria oggetti di metallo.

Prima di iniziare la carica verificare l'integrità di tutti i cavi e di tutti i collegamenti.

– Collegare i cavi di carica della stazione di carica della batteria con la spina della batteria (5).
– Accendere la stazione di carica della batteria e eseguire la carica osservando le istruzioni del costruttore della batteria e della stazione di carica.



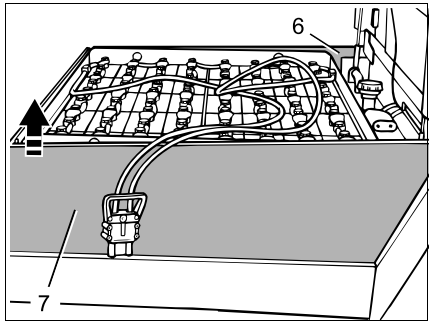
Osservare assolutamente le norme di sicurezza previste dal costruttore della batteria e della stazione di carica. La copertura della batteria deve rimanere aperta in ogni caso durante la carica, affinché i gas che si liberano possano volatilizzarsi. E' vietato utilizzare un qualsiasi dispositivo a fiamma durante la carica. Pericolo di esplosione!

5082975 - 501116335 I

6 Smontaggio e montaggio della batteria

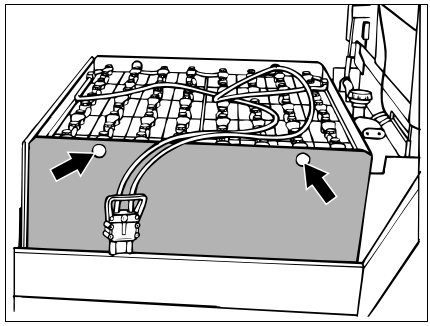
⚠ Non sollevare la batteria per la staffa di protezione antiurto sul dorso, altrimenti c'è rischio di danneggiare le ventole o il sedile cofano.

– Scoprire la batteria
(fare riferimento a capitolo D, punto 3).
– Estrarre pezzo laterale (6, 7).



STOP Per evitare cortocircuiti, coprire con un tappetino di gomma le batterie con i poli o collegamenti scoperti. Se si fa il cambio della batteria con la gru, attenzione alla portata (si veda il peso della batteria indicato sulla targhetta specifiche della batteria, fissata al cassone batteria). Far passare la gru attraverso la rientranza sul tettuccio protezione conducente. Per non comprimere il cassone della batteria, estrarre la batteria con la gru in verticale. Mettere i ganci in modo che questi non cadano sugli elementi della batteria quando sono allentati.

– Fissare la gru al cassone batteria.
– Sollevare la batteria con la gru in direzione di marcia destra, oltre il telaio, e estrarre lateralmente.



– Per montare la batteria, seguire l'ordine inverso.

STOP Sostituire la batteria esclusivamente con una batteria dello stesso tipo. Il rimontaggio effettuato, verificare l'integrità di tutti i cavi e di tutti i collegamenti. Le copertura e le porte laterali devono essere chiuse in modo sicuro.

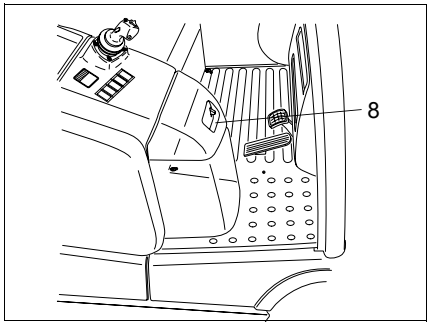
STOP Sostituendo / montando la batteria si deve fare attenzione che essa sia ben fissata nel vano batteria.

5082975 - 501116335 I

7 Chiusura del cofano della batteria

Con MULTI-PILOT:

– Tirare il cofano della valvola del distributore in avanti, e, nello stesso tempo, sbloccare il cofano premendo la leva (8). Il cofano della valvola del distributore si porta automaticamente indietro.



Con SOLO-PILOT:

– Una volta chiuso il cofano della batteria, girare il cofano della valvola del distributore indietro finché si innesta.

8 Indicatore di scarica della batteria senza controllo e con controllo, contaore di esercizio

Indicatore di scarica della batteria senza controllo: lo stato di carica della batteria è segnalato sul display di segnalazione informazioni e Servizio a mezzo di 10 trattini, ogni trattino corrisponde a 10% (100% = carica al 100%; 0% = carica al 20%).

⚠ La regolazione in serie del segnalatore batteria scarica/controllo batteria avviene sulle batterie standard.
Se si usano batterie non richiedenti manutenzione, regolare di nuovo la segnalazione. La regolazione deve essere eseguita dal Servizio. Se non si effettua questa impostazione, la batteria può danneggiarsi in seguito a scarica eccessiva.

Al raggiungimento dell'ultimo 10% di carica residua, il simbolo di avvertimento lampeggia.

Quando la carica residua della batteria è del 20% per le batterie standard e del 40% per batterie non richiedenti manutenzione, è necessario ricaricare la batteria.

Indicatore di scarica della batteria con controllo: se la carica residua della batteria è inferiore alle percentuali summenzionate, la funzione di sollevamento s'interrompe. Appare allora la segnalazione corrispondente sul display di segnalazione informazioni e Servizio.

Per poter terminare il sollevamento, occorre inserire e disinserire l'interruttore a chiave. Per il sollevamento resta così a disposizione un tempo max. compreso fra 30 e 40 s.

☞ La funzione di sollevamento è di nuovo abilitata non appena la batteria è ricaricata almeno al 40%.

Contaore di esercizio: la segnalazione delle ore di esercizio compare vicino alla segnalazione dello stato di carica della batteria. Il contaore indica il totale delle ore dei movimenti di marcia e sollevamento.

5082975 - 501116335 I

5082975 - 50116335 I

E Uso

1 Norme di sicurezza riguardanti l'impiego del veicolo per trasporti interni

Permesso di guida: il veicolo per trasporti interni potrà essere utilizzato soltanto da personale autorizzato abilitato alla guida, che abbia dato prova all'istruttore o ai suoi incaricati di attitudine alla guida e alla manipolazione dei carichi, sia stato espressamente autorizzato.

Diritti, doveri e norme di condotta del conducente: il conducente deve essere messo a conoscenza dei propri diritti e doveri, deve essere addestrato all'impiego del veicolo e deve possedere familiarità con il contenuto delle presenti istruzioni d'uso. Gli si dovranno riconoscere i diritti essenziali.
Indossare calzature di sicurezza nell'impiego di veicoli per trasporti interni che si spostano con accompagnatore.

Divieto di utilizzo del veicolo per i non autorizzati: il conducente è responsabile per il veicolo durante l'impiego. Deve proibire ai non autorizzati di guidare o azionare il veicolo. Non trasportare o sollevare persone.

Danni e guasti: avvisare immediatamente i responsabili qualora il veicolo o l'attrezzo portato presenti danni o guasti in genere. I veicoli insicuri (ad esempio pneumatici usurati o freni difettosi) non potranno essere utilizzati prima della completa riparazione.

Riparazioni: il conducente non è autorizzato a fare delle riparazioni o modifiche del veicolo, a meno che non sia qualificato ed autorizzato. Non potrà mai mettere fuori funzionamento i dispositivi di sicurezza o registrare gli interruttori.

Zona pericolosa: si intende come zona pericolosa, quella zona in cui vi sia pericolo per le persone in seguito all'impiego del veicolo o dell'attrezzatura prendicarico per il sollevamento (ad es. le forche o le attrezzature) o vi sia pericolo per le unità di carico. In questo caso si intende pure l'area in cui vi sia pericolo di caduta delle unità di carico o delle attrezzature di lavoro.

Allontanare i non addetti dalle zone di pericolo. Se vi è pericolo per le persone, avvisare tempestivamente con un segnale di allarme. Se le persone avvisate non si allontanano dalla zona di pericolo, arrestare immediatamente il veicolo.

Dispositivi di sicurezza e segnalazioni di pericolo: la massima attenzione dovrà essere data ai dispositivi di sicurezza, alle segnalazioni di pericolo e di avvertimento qui descritti.

5082975 - 501116335 I

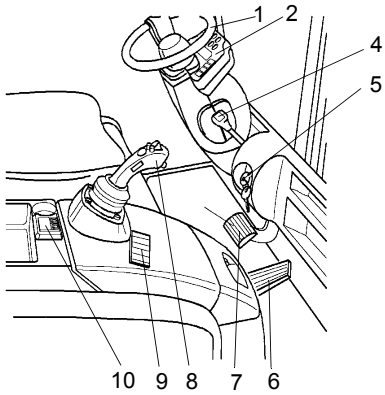
2 Descrizione degli elementi di comando e di segnalazione

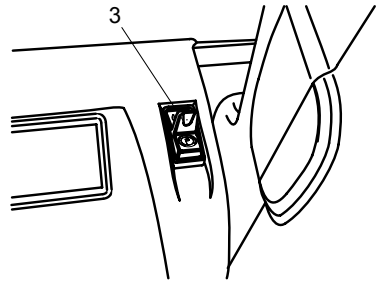
Pos.	Elementi di comando e di segnalazione		Funzione
1	Volante	●	Sterzo del veicolo che permette 5 giri di volante da sinistra a destra.
2	Visualizzatore multifunzione	●	Segnala parametri importanti di marcia e di sollevamento, avvertimenti, false manovre e informazioni di servizio, nonché stato di carica della batteria e ore di esercizio.
3	Freno di stazionamento (interruttore a bilanciere)	●	Innestare manualmente solo in caso di guasto del freno di esercizio. Normalmente, quando il veicolo è fermo, il freno di stazionamento (freno a molla ad accumulazione di energia) si inserisce automaticamente. Segnalazione ottica: rosso = freno di stazionamento innestato verde = freno di stazionamento disinserito
4	Arresto del piantone dello sterzo	●	Il piantone dello sterzo viene regolato alla distanza desiderata e fissato.
5	Interruttore a chiave	●	accende/spegne corrente di comando. Togliendo la chiave, si impedisce a persone non autorizzate di avviare il veicolo.
6	Pedale dell'acceleratore	●	La velocità di marcia si regola in continuo.
7	Pedale del freno	●	Frena il veicolo.
8	Interruttore di direzione MULTI-PILOT Clacson Impianto idraulico supplementare (ZH3)	○ ○ ○ ○	Regola la direzione di marcia desiderata. Controlla le funzioni del montante di sollevamento. Attivazione del segnale di avvertimento. Commutazione da ZH2 a ZH3.
9	Interruttore per equipaggiamento supplementare	○	per es. segnalazione per illuminazione di servizio ON
10	Interruttore principale ARRESTO DI EMERGENZA	●	Accende/spegne alimentazione elettrica.
11	Con comando a doppio pedale: pedale dell'acceleratore «retromarcia»	○	Azionando, il veicolo retrocede. La velocità di marcia si regola in continuo.
12	Con comando a doppio pedale: pedale del freno	○	Frena il veicolo.
13	Con comando a doppio pedale: pedale dell'acceleratore «marcia avanti»	○	Azionando, il veicolo avanza. La velocità di marcia si regola in continuo.
14	Interruttore di direzione	●	Regola la direzione di marcia desiderata.
15	Clacson	●	Attivazione del segnale di avvertimento.
16	SOLO-PILOT Sollevamento - abbassamento	●	Le forche vengono sollevate o abbassate.
17	SOLO-PILOT Montante di sollevamento - inclinazione	●	Le forche vengono inclinate in avanti o indietro.
18	SOLO-PILOT Impianto idraulico supplementare (ZH1) Piastra di spostamento bilaterale	○	Le forche vengono spinte a destra o a sinistra.
19	SOLO-PILOT Impianto idraulico supplementare (ZH2)	○	Previsto per attrezzi portati idraulici.
20	Commutatore Impianto idraulico supplementare (ZH3)	○	Commutazione da ZH2 a ZH3.

● = equipaggiamento di serie ○ = equipaggiamento in opzione

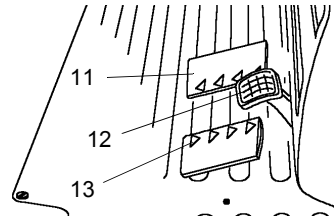
5082975 - 50116335 I

Veicolo con MULTI-PILOT

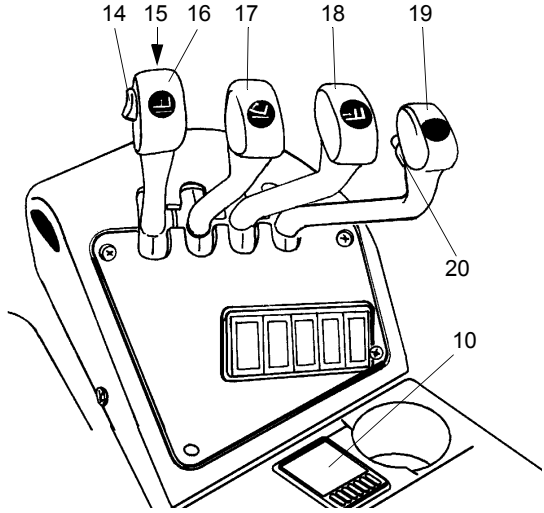




Comando a doppio pedale



Veicolo con SOLO-PILOT



2.1 Interruttori sul cruscotto

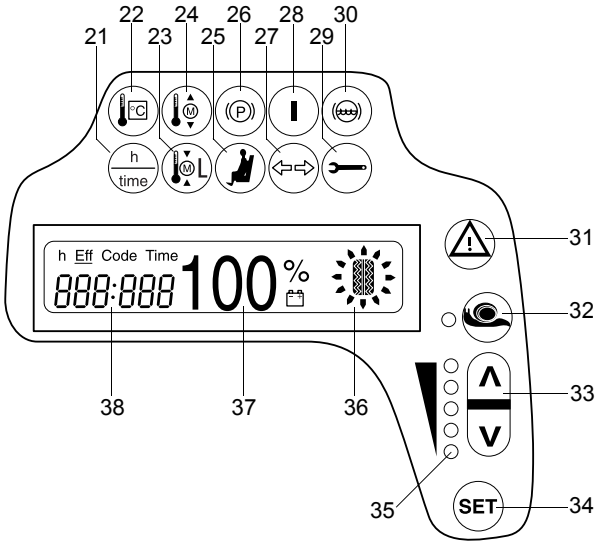
Funzione	
	Interruttore Luce lampeggiante di segnalazione
	Interruttore «Lampeggiatore rotante/luce di parcheggio»
	Interruttore Tergicristallo - Impianto di lavaggio Posizione 1 «Tergicristallo ON» Posizione 2 «Impianto di lavaggio ON»

2.2 Interruttori sulla console operativa

Funzione	
	Tastatore di esclusione «Fine corsa sollevamento»
	Interruttore Marcia lenta
	Interruttore «Riscaldamento del sedile»
	Interruttore «Luci del veicolo» (luce di posizione/anabbagliante)
	Interruttore «Faro di lavoro»

2.3 Visualizzatore multifunzione

Sul display del visualizzatore multifunzione compaiono i dati di funzionamento, il caricamento della batteria, le ore di funzionamento così come i guasti e le informazioni. Sul visualizzatore multifunzione si trovano rappresentazioni grafiche come segnali d'avvertimento.



Pos.	Indicazione
21	Tasto di commutazione da ore di funzionamento a orologio
22	Sovratemperatura controlli
23	Sovratemperatura motore pompa
24	Sovratemperatura motore di trazione
25	Interruttore del sedile
26	Freno di stazionamento azionato
27	Indicatore della direzione di marcia ○
28	Veicolo in funzione (selettore a chiave „ON“)
29	Indicazione di servizio/ Indicazione OAINF
30	Livello del liquido dei freni troppo basso
31	Si accende in caso di guasto o lampeggia quando la capacità della batteria è minore di 10 %
32	Tasto corsa d'impuntamento
33	Tasto di scelta del programma
34	Tasto SET
35	Visualizzazione programmi operativi (programmi da 1 a 5)
36	Indicazione direzione di marcia e posizione ruota
37	Indicazione capacità della batteria
38	Orologio e ore di esercizio o diagnosi e visualizzazione dei guasti

5082975 - 501116335 I

Segnali d'avvertimento, tasti ed interruttori

Le seguenti condizioni vengono visualizzate o attivate:

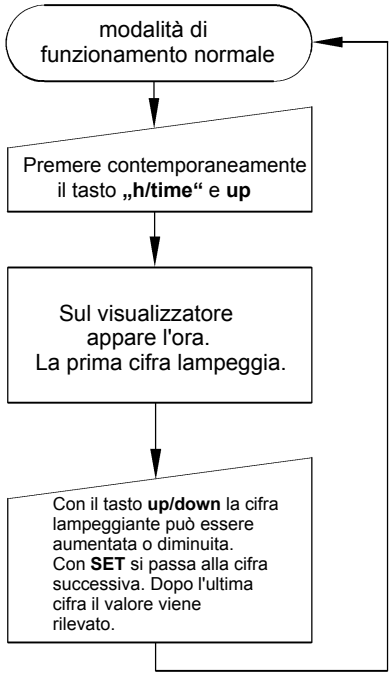
Pos.	Indicazione/ Funzione
21	Tasto di commutazione da contatore di esercizio a orologio – Ore di esercizio veicolo, selettore a chiave „EIN“ – Le ore di esercizio „EFF“ si possono attivare tramite il codice „EIN“ o „AUS“ – Visualizzazione dell'ora
22	Sovratemperatura dei controlli (Controller) – Si accende in caso di sovratemperatura dei controlli – La prestazione viene continuamente ridotta in funzione della temperatura
23	Sovratemperatura motore pompa, motore servosterzo – La temperatura del motore pompa e del motore servosterzo vengono monitorate – La potenza viene ridotta in caso di sovratemperatura
24	Sovratemperatura motore di trazione – La temperatura del motore di trazione viene monitorata – La temperatura viene ridotta in caso di sovratemperatura
25	Interruttore del sedile – L'interruttore del sedile non è chiuso. – Il veicolo è pronto a funzionare, il sedile del conducente non è tuttavia ancora occupato.
26	Freno di stazionamento azionato – Il veicolo è pronto a funzionare, il freno di stazionamento è azionato
27	Indicatore della direzione di marcia. – Illuminazione con impianto lampeggiatore
28	Veicolo in funzione – Selettore a chiave su „EIN“
29	Indicazione di servizio/ Indicazione OAINF – L'intervallo di assistenza impostato è trascorso (1000 ore di funzionamento) o la prova OAINF è in scadenza dopo 12 mesi (l'indicazione lampeggia).
30	Troppo poco liquido del freno – Il livello del liquido del freno viene controllato sul contenitore del liquido del freno con una sonda d'esame.
31	AVVERTIMENTO – Si accende in caso di guasti. – Lampeggia se la capacità della batteria è minore del 10 %.
32	Tasto corsa d'impuntamento – Velocità di trazione massimale 6 km/h (regolabile).
33	Tasto di scelta del programma – Tasto per „Su“ e „Giù“.
34	Tasto SET – Scelta delle funzioni speciali.
35	Visualizzazione del programma di funzionamento – Visualizzazione del programma di marcia selezionato (da 1 a 5).

5082975 - 50116335 I

Visualizzazioni sul display

Pos.	Funzione
36	Indicazione posizione ruota e direzione di marcia. – Indica la direzione di marcia preselezionata (in avanti o indietro) o la posizione della ruota delle ruote articolate.
37	Visualizzazione capacità batteria in %. Viene visualizzata la capacità rimanente a disposizione. Visualizzazione 0% = scaricare la batteria fino all'80%. Con una visualizzazione del 10% lampeggia la visualizzazione di attenzione (42). Con una capacità dello 0% la funzione di sollevamento viene disattivata dopo 30 - 40 secondi.
38	Indicatore ore di servizio / indicatore guasti – Indicatore delle ore di esercizio: – eff: indicatore del tempo di lavoro totale Indicazione guasti: – Se si verifica un guasto (Err) o si presenta un avvertimento (Inf), scompare l'indicazione delle ore di servizio. Appare l'indicazione del codice d'errore. – Se si sono verificati vari guasti, essi vengono visualizzati alternatamente a distanza di 1,5 secondi, si accende un allarme sonoro.

Impostare l'ora


modalità di funzionamento normale
Premere contemporaneamente il tasto „h/time“ e up
Sul visualizzatore appare l'ora. La prima cifra lampeggia.
Con il tasto up/down la cifra lampeggiante può essere aumentata o diminuita. Con SET si passa alla cifra successiva. Dopo l'ultima cifra il valore viene rilevato.

3 Messa in funzione del veicolo

Prima di mettere in funzione o in movimento il veicolo, o prima di sollevare un'unità di carico, il conducente deve accertarsi che non ci sia alcuna persona nella zona di pericolo, e che il veicolo sia in uno stato che non ne pregiudichi l'affidabilità.

3.1 Controlli e verifiche prima della messa in funzione quotidiana

Prima di mettere in funzione il veicolo, il conducente deve accertarsi che lo stesso sia in uno stato che non ne pregiudichi l'affidabilità. Ogni volta prima di cominciare a lavorare, controllare per es.

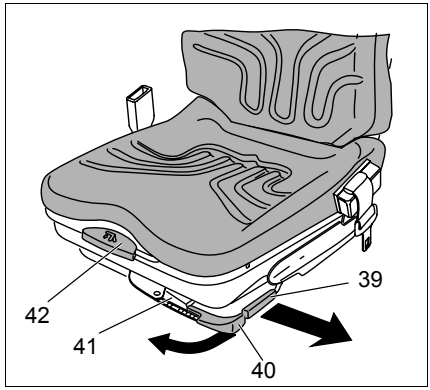
- che il freno di esercizio e il freno di stazionamento o il freno automatico (arresto d'emergenza) funzionino;
- che il dispositivo di sicurezza dei bracci delle forche che ne impedisce lo sgancio e la dislocazione, non sia guasto;
- che le attrezzature prendi-carico non presentino alcun danno visibile (deformazioni, spacchi o forte abrasione);
- che il dispositivo di avvertimento funzioni.

3.2 Regolazione del sedile di guida

Per ottenere un ammortizzamento ottimale, il sedile di guida deve essere impostato sul peso del conducente.
Per l'impostazione del peso del conducente il sedile deve essere vuoto!

Per impostare il peso del conducente:

- Tirare il dispositivo di impostazione del peso «Sedile di guida» (40) nella direzione della freccia fino alla battuta e riportarlo nella posizione precedente.



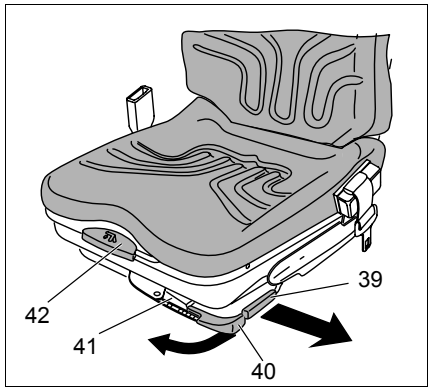
Il peso impostato precedentemente viene riportato al valore minimo. Impostazione ammortizzamento del sedile da 50 kg a 130 kg.

- Tirare nuovamente il dispositivo di impostazione del peso «Sedile di guida» (40) nella direzione della freccia fino al raggiungimento del valore desiderato sull'indicazione del peso «Sedile di guida» (41). Riportare infine il dispositivo di impostazione del peso «Sedile di guida» nella posizione precedente.
- Prendere posto sul sedile.

5082975 - 501116335 I

Regolazione dello schienale:

– Sollevare il dispositivo di regolazione dello schienale (42) e regolare l'inclinazione dello schienale.
– Lasciare il dispositivo di regolazione dello schienale (42). Lo schienale si blocca.



Regolazione della posizione del sedile:

– Tirare il fermo sedile (39) verso l'esterno e portare il sedile di guida nella posizione desiderata spingendolo avanti o indietro.
– Reinnestare in posizione il fermo sedile (39).

Il fermo sedile deve essere saldamente innestato nella posizione desiderata. La regolazione del sedile di guida non deve essere modificata durante la marcia!

La regolazione del sedile di guida si riferisce alla versione standard di serie. Nel caso di altre versioni, diverse da quella descritta qui, seguire le istruzioni di regolazione fornite dal costruttore. Regolare il sedile di guida prestando attenzione che tutti gli elementi di comando siano a portata di mano.

5082975 - 501116335 I

3.3 Cintura di sicurezza

Prima di un qualsiasi movimento del mezzo di trasporto a livello di terra, allacciare la cintura.
La cintura protegge da ferite gravi!

Proteggere la cintura di sicurezza dallo sporco (coprendola per es. quando il veicolo è fermo); pulirla regolarmente. Nel caso che la serratura o il tamburo di avvolgimento della cintura siano congelati, scongelarli e asciugarli per impedire che possano congelare di nuovo.

La temperatura dell'aria calda non deve superare +60° C.

Non modificare la cintura di sicurezza!
Pericolo maggiore se la cintura funziona male.

- Dopo ogni incidente sostituire la cintura di sicurezza.
- Per riequipaggiamenti e riparazioni usare solo parti di ricambio originali.

Solo un Concessionario è autorizzato a sostituire cinture di sicurezza danneggiate o non funzionanti.

Comportamento in situazioni eccezionali

Se il mezzo di trasporto a livello di terra minaccia di ribaltarsi, mai levarsi la cintura e mai cercare di saltar fuori.
Saltando fuori, il pericolo di ferirsi aumenta!

Ecco il comportamento giusto:

- Piegare il busto sul volante.

- Afferrare il volante con entrambe le mani e puntellarsi con i piedi.

- Inclinare il corpo in senso opposto a quello della caduta.

5082975 - 501116335 I

Istruzioni sull'uso della cintura di sicurezza

Prima di mettere in funzione il mezzo di trasporto a livello di terra, tirare la cintura dal tamburo di avvolgimento, metterla in modo che aderisca al corpo facendola passare sulle cosce, e chiudere la serratura.

STOP Mettendo la cintura, prestare attenzione a non svergolarla!

Durante l'impiego del mezzo di trasporto a livello di terra (per es. durante la marcia, il sollevamento, l'abbassamento ecc.) sedere in modo che la schiena aderisca bene allo schienale.

Il meccanismo di bloccaggio automatico del tamburo di avvolgimento della cintura offre abbastanza libertà di movimento sul sedile.

STOP Se si è seduti sull'orlo del sedile, la protezione è insufficiente perché in questo caso la cintura è troppo lunga.

☞ Usare la cintura solamente per assicurare una persona.

– Dopo l'uso premere il tasto rosso e con la mano riportare la linguetta della serratura verso il tamburo di avvolgimento.

☞ Un urto della linguetta della serratura contro il tamburo può attivare il meccanismo di bloccaggio automatico. In quel caso non è più possibile estrarre la cintura.

Per sbloccare il meccanismo:

– Tirare con forza la cintura dal tamburo in modo da estrarne 10 o 15 mm ca.
– Lasciare la cintura riavvolgersi per sbloccare il meccanismo di bloccaggio automatico.

E' di nuovo possibile estrarre la cintura

Avviamento del mezzo di trasporto a livello di terra su pendio ripido

Se il mezzo di trasporto a livello di terra è fortemente inclinato, si aziona il meccanismo di bloccaggio automatico della cintura. In tal caso non è più possibile tirare la cintura dal tamburo di avvolgimento.

☞ Spostare, con cautela, il mezzo di trasporto a livello di terra dal pendio e allacciare la cintura.

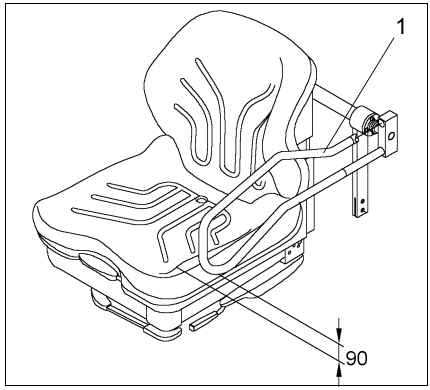
3.4 Sistema di ritenuta automatico/meccanico (opzione)

Mai servirsi del veicolo senza sistema di ritenuta funzionante.

Dopo un qualsiasi incidente, far controllare il sistema di ritenuta da personale specializzato e autorizzato.

Non modificare il sistema di ritenuta.

Con il sedile di guida occupato, osservare una distanza di 90 mm fra la staffa (1) e lo stesso sedile per garantire la sicurezza operativa.



Comportamento in situazioni eccezionali

Se il veicolo minaccia di ribaltarsi, mai cercare di saltar fuori. Saltando fuori, il pericolo di ferirsi aumenta.

Ecco il comportamento giusto:

– Piegare il busto sul volante.
– Afferrare il volante con entrambe le mani e puntellarsi con i piedi.
– Inclinare il corpo in senso opposto a quello della caduta.

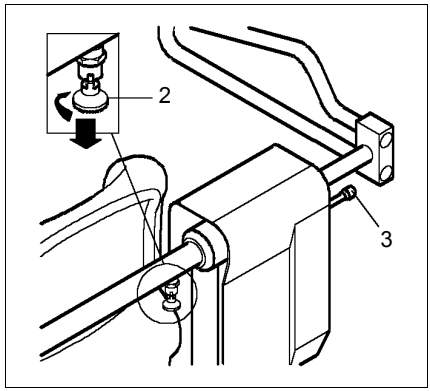
5082975 - 50116335 I

Istruzioni per l'uso del sistema di ritenuta (automatico)

Prima di mettere il veicolo in movimento, accertarsi che il sistema di ritenuta funzioni a dovere.

La manopola di arresto (2) non deve essere innestata.

– Mettersi in posizione seduta.
– Girare la chiave di commutazione su "Ein" (ON).



Una volta disinserito il freno di stazionamento, le due staffe di sicurezza sinistra e destra si chiudono e si bloccano da sé.

Prestare attenzione che le staffe di sicurezza possano muoversi liberamente.

Una volta parcheggiato il veicolo, e una volta stretto il freno a mano, le staffe di sicurezza si aprono automaticamente.

Aspettare che le staffe di sicurezza si siano aperte, prima di girare la chiave di commutazione su "0" e toglierla.

In caso di mancanza di corrente, c'è la possibilità di sbloccare il sistema di ritenuta tirando la manopola (3). Una volta tirata la manopola, è possibile spostare indietro le staffe di sicurezza manualmente.

Istruzioni per l'uso del sistema di ritenuta (meccanico)

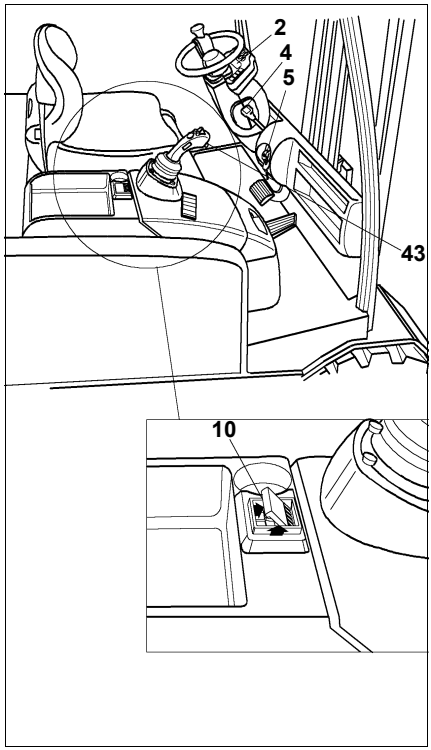
Prima di mettere il veicolo in movimento, accertarsi che il sistema di ritenuta funzioni a dovere.

Per aprire la staffa di fissaggio sinistra, premerla verso l'interno alzandola simultaneamente. Dopo che è stata rilasciata, la staffa si riabbassa da sé e si blocca.

5082975 - 501116335 I

3.5 Regolazione del piantone dello sterzo

– Allentare l'arresto del piantone dello sterzo (4), e portare il piantone dello sterzo nella posizione desiderata spingendolo avanti o indietro.
– Serrare di nuovo l'arresto del piantone dello sterzo.



3.6 Messa in condizione di funzionamento

– Per sbloccare l'interruttore principale (10):
Esercitare una pressione sul bilanciere (⬇) e tirare su (⬆) finché l'interruttore principale si innesta in modo percettibile.
– Inserire la chiave nell'interruttore a chiave (5), e posizionarla su «I» girando verso destra fino alla battuta.
– Verificare il funzionamento del tasto del clacson (43).

STOP Verificare il funzionamento del freno elettrico e idraulico nonché del freno di stazionamento.

Adesso il veicolo è disponibile al funzionamento. Il visualizzatore multifunzione (2) indica la capacità disponibile della batteria.

☞ Una volta l'ARRESTO DI EMERGENZA tirato e la chiave di commutazione girata a destra, il veicolo esegue un'autoverifica della durata di ca. 3-4 s (vengono controllati i comandi e i motori). Durante l'esecuzione dell'autoverifica il veicolo non può muoversi. Se si preme il pedale dell'acceleratore durante questo tempo, «Trazione riposo» compare sul display.

5082975 - 501163351

4 Impiego del veicolo per trasporti interni

4.1 Norme di sicurezza riguardanti il funzionamento

Percorsi e zone di lavoro: è consentita la circolazione solo lungo i percorsi stabiliti. Non è consentito l'accesso nella zona di lavoro ai non addetti. Depositare i carichi solo nelle zone previste.

Comportamento durante la guida: il conducente deve osservare i limiti di velocità stabiliti. Ridurre la velocità ad es.: in curva, lungo passaggi più stretti, quando si passa attraverso porte a vento, quando la visibilità è ridotta. Mantenere una distanza sufficiente a frenare rispetto al veicolo che precede e tenere il veicolo sempre sotto controllo. Evitare arresti bruschi (eccetto nei casi di pericolo), svolte rapide, sorpassi in punti pericolosi o quando la visibilità è ridotta. È proibito sporgersi o sporgere le braccia dalla zona di lavoro e di servizio.

Visibilità durante la guida: il conducente deve fare attenzione alla direzione di guida ed avere buona visibilità del percorso da seguire. Se si trasportano unità di carico che nascondono la visibilità, sistemare l'unità di carico sulla parte posteriore del veicolo. Se ciò non fosse possibile, si consiglia la presenza di una seconda persona, che faccia strada camminando davanti al veicolo.

La guida in salita o in discesa: è consentita la guida in salita o in discesa solo lungo percorsi prestabiliti, puliti e con buona aderenza ed in conformità alle specificazioni tecniche del veicolo. Trasportare le unità di carico sempre a monte. Non è consentito voltare, tagliare la strada di traverso e parcheggiare il veicolo in salita. Ridurre la velocità in discesa, sempre pronti a frenare.

Uso di ascensori e passaggio di una ribalta da carico: in questi casi sarà consentita la guida solo se la portata sarà sufficiente, purchè l'uso sia adatto dal punto di vista costruttivo e sia autorizzato dal gestore. Sarà necessario un controllo prima dell'uso. Entrare nell'ascensore con l'unità di carico davanti ed evitare di toccare le pareti.
Se ci sono persone che accompagnano il veicolo, queste potranno entrare solo dopo che il veicolo sarà bloccato e dovranno uscire dall'ascensore prima del veicolo.

Caratteristiche del carico da trasportare: il conducente deve accertarsi che l'unità di carico sia in uno stato corretto. Si possono trasportare solo unità di carico, che siano state fissate come prescritto. Non trasportare unità di carico che siano, complessivamente, più alte della punta della piastra portaforche o della griglia di protezione.

E' possibile trainare rimorchi o rimorchiare il carrello solo a condizione che ciò avvenga di rado, su carreggiate pavimentate e piane con un dislivello massimo di +/ 1%, e ad una velocità massima di 5 km/h. Un funzionamento continuo con rimorchio non è consentito.
Nessun carico deve trovarsi sulle forche durante il traino.
Il carico rimorchiabile massimo, indicato per il mezzo di trasporto a livello di terra e riferito a rimorchi non frenati e/o frenati, non deve essere superato. Il carico rimorchiabile indicato vale solo per il gancio provvisorio nel contrappeso del carrello elevatore. L'agganciamento effettuato, prima di mettersi alla guida, il conducente deve accertarsi che il gancio di rimorchio non possa staccarsi. Se viene montato al carrello elevatore un diverso aggancio del rimorchio, attenersi alle prescrizioni del produttore dell'aggancio.
Un mezzo di trasporto a livello di terra che ne traina un altro deve essere guidato in maniera che una marcia sicura e la possibilità di frenare il veicolo rimorchiato siano garantite in qualsiasi momento.

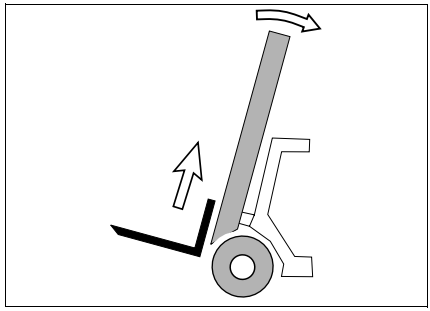
4.2 Guida

Guidando in campi elettromagnetici oltre i valori limite autorizzati, è possibile perdere il controllo del veicolo. Azionare allora immediatamente l'ARRESTO DI EMERGENZA (interruttore principale), frenare il veicolo a mezzo del freno di esercizio e inserire il freno di stazionamento. Determinare la causa dell'anomalia.
Se necessario, informare il Servizio di Assistenza Clienti del costruttore.

Funzioni di sicurezza

Con il sedile di guida non occupato o con un peso del conducente impostato troppo alto, la funzione di marcia è inibita dall'interruttore di sicurezza (fare riferimento a punto 3 «Per impostare il peso del conducente»). Occupando il sedile di guida e azionando il pedale dell'acceleratore, il freno a molla ad accumulazione di energia si disinserisce.
La velocità di marcia si riduce in funzione dell'angolo di sterzata. Il conducente è comunque responsabile quanto all'obbligo di adattare la velocità di marcia alle condizioni della carreggiata, dell'area di lavoro e del carico.

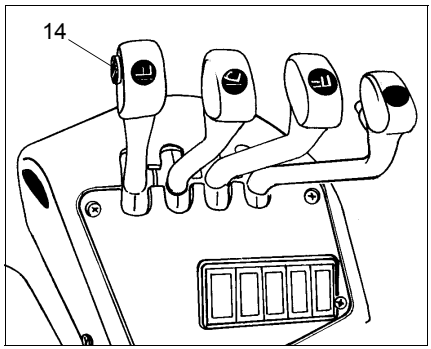
Procedere solo con i cofani chiusi e bloccati correttamente.
Sulla carreggiata non devono trovarsi ostacoli.



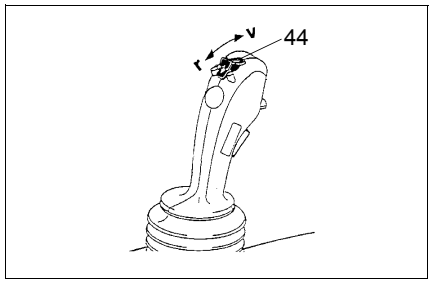
– Sollevare di ca. 200 mm la piastra portaforche di modo che i bracci delle forche non tocchino il suolo.
– Inclinare indietro completamente il montante di sollevamento.

L'interruttore di inversione di marcia può trovarsi a seconda della versione del veicolo

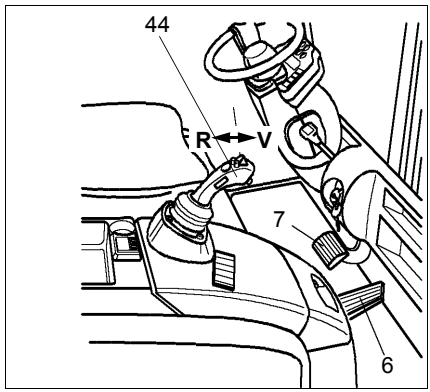
sul SOLO-PILOT (14) o



sul MULTI-PILOT (44).



Marcia avanti (pedale singolo)

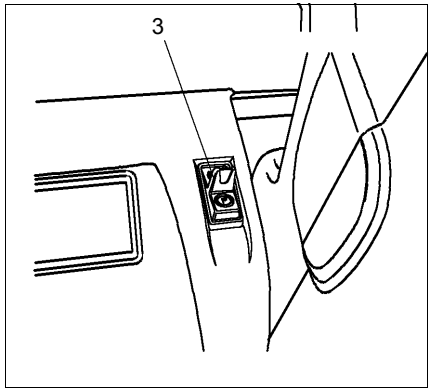


STOP Assicurarsi che la carreggiata sia libera.

– Togliere il freno di stazionamento (3).
– Spostare in avanti l'interruttore di direzione (44) sul MULTI-PILOT o sul SOLO-PILOT (14).
– Azionare lentamente il pedale dell'acceleratore (6).

Marcia avanti (doppio pedale)

STOP Assicurarsi che la carreggiata sia libera.



– Togliere il freno di stazionamento (3).
– Azionare lentamente il pedale dell'acceleratore (13) destro.

STOP Non muovere il MULTI-PILOT per la guida.

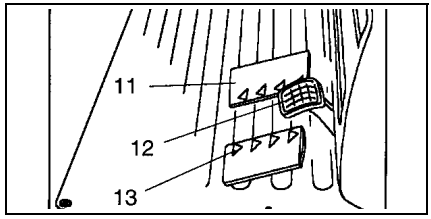
Cambiare di direzione di marcia (pedale singolo)

STOP Prima di avviare il veicolo a retromarcia, accertarsi che la carreggiata dietro sia libera.

– Alzare il piede dal pedale dell'acceleratore (6).
– Frenare il veicolo con il pedale del freno (7) fino all'arresto.
– Spostare indietro l'interruttore di direzione (44) o (14).
– Azionare lentamente il pedale dell'acceleratore fino a raggiungere la velocità di marcia desiderata.

Cambiare di direzione di marcia (doppio pedale)

STOP Prima di avviare il veicolo a retromarcia, accertarsi che la carreggiata dietro sia libera.

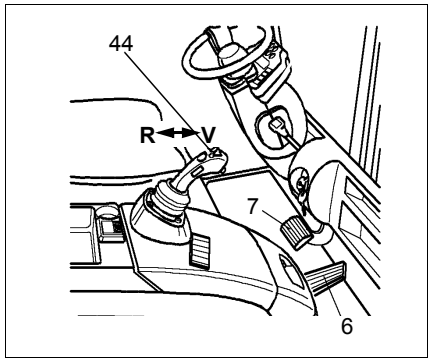


– Alzare il piede dal pedale dell'acceleratore azionato (13).
– Frenare il veicolo con il pedale del freno (12) fino all'arresto.
– Azionare lentamente il pedale dell'acceleratore (11) fino a raggiungere la velocità di marcia desiderata.

5082975 - 501116335 I

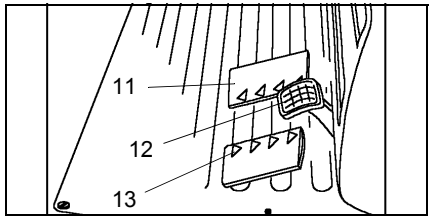
Accelerare il veicolo (pedale singolo)

– Azionare lentamente il pedale dell'acceleratore (6) finché il veicolo comincia a muoversi.
– Premere ulteriormente il pedale dell'acceleratore (6).
  La velocità del motore e la velocità di marcia aumentano a misura che si agisce sul pedale.



Accelerare il veicolo (doppio pedale)

– Azionare lentamente il pedale dell'acceleratore, (11 o 13) in funzione della direzione di marcia scelta, finché il veicolo comincia a muoversi.
– Premere ulteriormente il pedale dell'acceleratore in questione (11 o 13). La velocità del motore e la velocità di marcia aumentano a misura che si agisce sul pedale.



5082975 - 50116335 I

Frenare il veicolo

Il comportamento del veicolo in frenata dipende assai dalle caratteristiche del suolo, e il conducente deve tenerne conto nel suo modo di guidare. Frenare il veicolo facendo attenzione, per evitare una dislocazione del carico.
Nella guida con carico sospeso, prevedere uno spazio di frenata maggiore.

– Alzare il piede dal pedale dell'acceleratore (6) (11/13); e se necessario, azionare leggermente il pedale del freno (7/12) (fare riferimento anche a punto 5.4).

4.3 Sterzo

Lo sterzo idrostatico richiede uno sforzo minimo. Girare il volante dunque delicatamente.

Sterzare a destra

– Girare in senso orario il volante in funzione dell'angolo di sterzata desiderato.

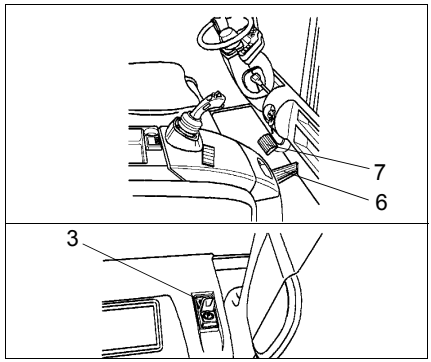
Sterzare a sinistra

– Girare in senso antiorario il volante in funzione dell'angolo di sterzata desiderato.

4.4 Freni

Vi sono quattro possibilità per frenare il veicolo:

– Freno di esercizio
– Freno ad arresto progressivo
– Freno a inversione
– Freno di stazionamento
– Freno a molla ad accumulazione di energia



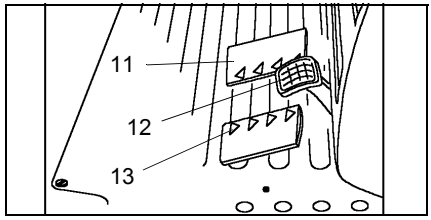
Freno di esercizio:

– Premere il pedale del freno (7/12) fino ad avvertire la pressione di frenatura.

I dischi del freno di esercizio frenano le ruote motrici.

Freno ad arresto progressivo:

– Alzare il piede dal pedale dell'acceleratore (6) (11/13). Il veicolo frena generativamente a mezzo del comando elettronico trazione.



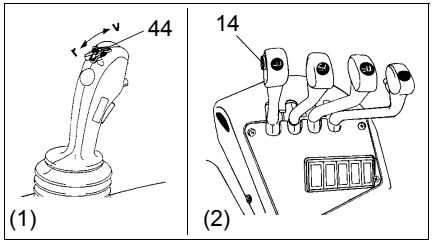
Frenando così si riduce il consumo di energia.

Freno a inversione (pedale singolo):

– Con l'interruttore di inversione di marcia (14/44) invertire la marcia durante la guida. Il veicolo frena generativamente a mezzo del comando elettronico trazione finché si inserisce la marcia nella direzione opposta.

L'interruttore di inversione di marcia può trovarsi a seconda della versione del veicolo

– sul MULTI-PILOT Fig. (1) o
– sul SOLO-PILOT Fig. (2).



Freno a inversione (doppio pedale)

Premere durante la marcia il pedale dell'acceleratore (11/13) per invertire la direzione. Il veicolo frena generativamente a mezzo del comando elettronico trazione finché si inserisce la marcia nella direzione opposta.

Freno di stazionamento:

– Inserire il freno di stazionamento

Il freno di stazionamento aziona una valvola bianco e nero, vale a dire che non è possibile frenare delicatamente.

I dischi del freno di stazionamento frenano le ruote motrici meccanicamente.

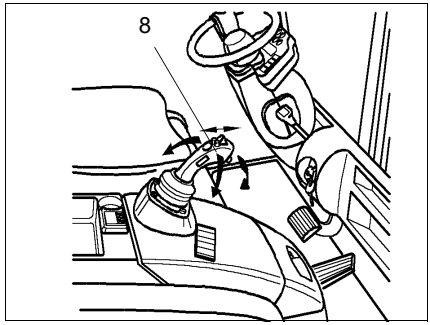
Il freno di stazionamento blocca un veicolo con carico non oltre il valore max. ammissibile, su pavimentazione pulita, e su una pendenza max. del 15 %.

Freno a molla ad accumulazione di energia:

Il freno a molla ad accumulazione di energia si inserisce ca. 30 s (tempo regolabile) dopo l'arresto completo del veicolo, e fra 1 e 5 s (tempo regolabile) dopo la liberazione del sedile di guida.
Durante un arresto su rampa, il veicolo viene mantenuto fermo elettricamente fino all'inserirsi del freno a molla ad accumulazione di energia.
Al momento della rimessa in movimento, prima del disinnesto del freno a molla ad accumulazione di energia, nel motore di trazione si genera una coppia atta ad impedire la movimentazione indietro del veicolo.

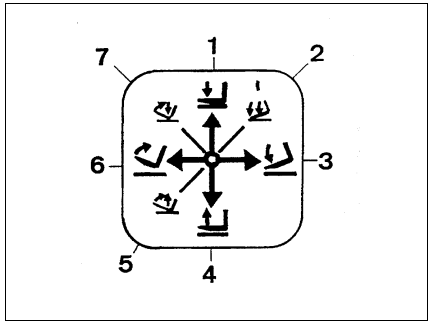
5082975 - 50116335 I

4.5 Comando del dispositivo di sollevamento e degli attrezzi portati (MULTI-PILOT)



STOP E' possibile azionare il MULTI-PILOT solo stando seduti sul sedile di guida. Il conducente deve essere stato istruito su come manovrare il dispositivo di sollevamento e gli attrezzi portati!

A seconda della funzione idraulica, premere il MULTI-PILOT nella direzione ad essa relativa.

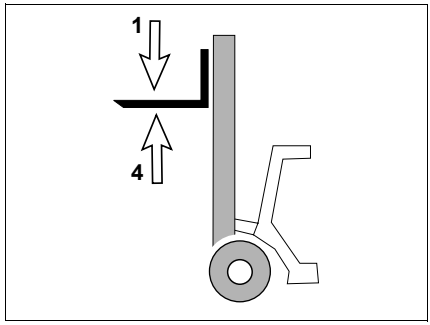


Sollevamento e abbassamento piastra portaforche

– Premere indietro (4) il MULTI-PILOT (8) per sollevare la piastra portaforche.
– Premere in avanti (1) il MULTI-PILOT (8) per abbassare la piastra portaforche.

Inclinazione avanti/indietro montante di sollevamento

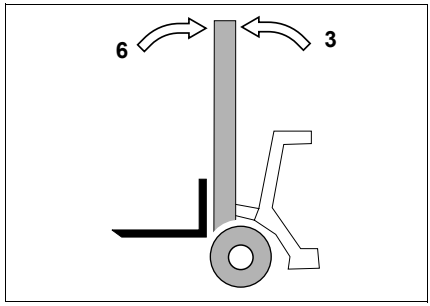
STOP Durante l'inclinazione indietro del montante, non mettere nessuna parte del corpo fra il montante e la parte anteriore.



– Premere a sinistra (6) il MULTI-PILOT (8) per inclinare indietro il montante di sollevamento.
– Premere a destra (3) il MULTI-PILOT (8) per inclinare in avanti il montante di sollevamento.

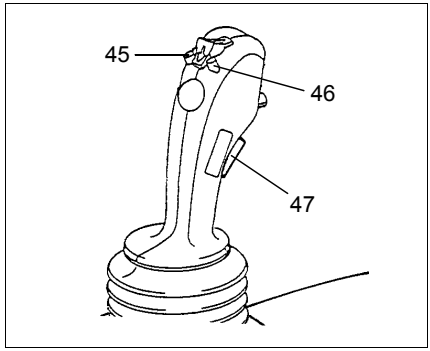
Funzione combinata

– Premere il MULTI-PILOT in avanti e a destra (2) per abbassare la piastra portaforche e nello stesso tempo inclinare in avanti il montante di sollevamento MULTI-PILOT.
– Premere il MULTI-PILOT indietro e a sinistra (5) per sollevare la piastra portaforche e nello stesso tempo inclinare indietro il montante di sollevamento.
– Premere il MULTI-PILOT in avanti e a sinistra (7) per sollevare la piastra portaforche e nello stesso tempo inclinare indietro il montante di sollevamento.



Comando supplementare I (piastra integrata di spostamento laterale)

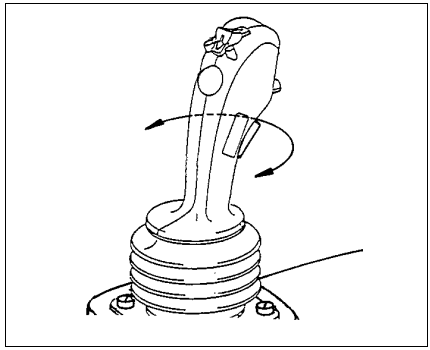
– Premere il tasto (45) sul MULTI-PILOT per spostare a sinistra la piastra portaforche.
– Premere il tasto (46) sul MULTI-PILOT per spostare a destra la piastra portaforche.



Comando supplementare II

E' possibile girare il MULTI-PILOT per l'azionamento di un attrezzo portato idraulico. Quanto all'uso di attrezzi portati, osservare le Istruzioni d'uso dei relativi costruttori.

Osservare la portata dell'attrezzo portato.



Comando supplementare III

Per il comando supplementare III, premere il tasto (47) sul MULTI-PILOT (per es. bloccaggio).

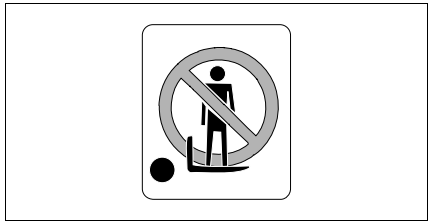
Comandare la velocità dell'attrezzo di lavoro

Agendo sul MULTI-PILOT si comanda la velocità del cilindro idraulico.

Rilasciato, il SOLO-PILOT torna automaticamente in posizione zero e l'attrezzo di lavoro resta fermo nella posizione raggiunta.

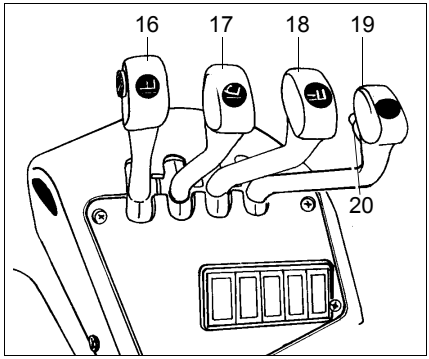
Azionare il SOLO-PILOT sempre delicatamente, mai bruscamente. Una volta raggiunto l'arresto fine corsa dell'attrezzo di lavoro, rilasciare immediatamente il MULTI-PILOT.

E' vietato il sollevamento di persone con il dispositivo sollevamento!



5082975 - 501116335 I

4.6 Comando del dispositivo di sollevamento e degli attrezzi portati (SOLO-PILOT)



STOP E' possibile azionare il SOLO-PILOT solo stando seduti sul sedile di guida. Il conducente deve essere stato istruito su come manovrare il dispositivo di sollevamento e gli attrezzi portati!

Sollevamento e abbassamento piastra portaforche

– Tirare indietro il SOLO-PILOT (16) per sollevare la piastra portaforche.
– Premere in avanti il SOLO-PILOT (16) per abbassare la piastra portaforche.

Inclinazione avanti/indietro montante di sollevamento

STOP Durante l'inclinazione indietro del montante, non mettere nessuna parte del corpo fra il montante e la parte anteriore.

– Tirare indietro il SOLO-PILOT (17) per inclinare indietro il montante di sollevamento.
– Tirare in avanti il SOLO-PILOT (17) per inclinare in avanti il montante di sollevamento.

Comando di attrezzi portati

STOP Osservare la portata dell'attrezzo portato.

– SOLO-PILOT impianto idraulico supplementare ZH 1 (18) (per es. piastra di spostamento laterale).

– SOLO-PILOT ZH2 (19) per il comando dell'attrezzo portato; tirare indietro o premere in avanti.

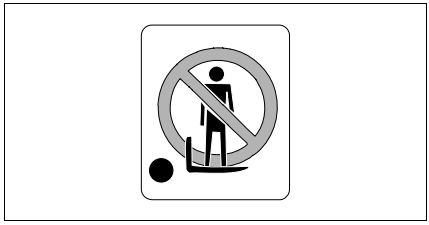
– Il tasto (20) consente di commutare SOLO-PILOT ZH2 (19) all'impianto idraulico supplementare (ZH3).

Agendo sul SOLO-PILOT si comanda la velocità di sollevamento del cilindro idraulico.

Rilasciato, il SOLO-PILOT torna automaticamente in posizione zero e l'attrezzo di lavoro resta fermo nella posizione raggiunta.

⚠ Azionare il SOLO-PILOT sempre delicatamente, mai bruscamente. Una volta raggiunto l'arresto fine corsa dell'attrezzo di lavoro, rilasciare immediatamente il SOLO-PILOT.

STOP E' vietato il sollevamento di persone con il dispositivo sollevamento!

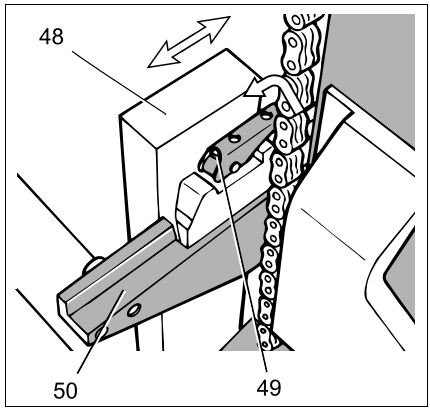


4.7 Prelevare, trasportare ed appoggiare unità di carico

⚠ Prima di inforcare un'unità di carico, il conducente deve accertarsi che la merce sia stata caricata correttamente e che non si superi la portata prevista per il veicolo. Osservare il diagramma di carico!

Regolare i bracci delle forche

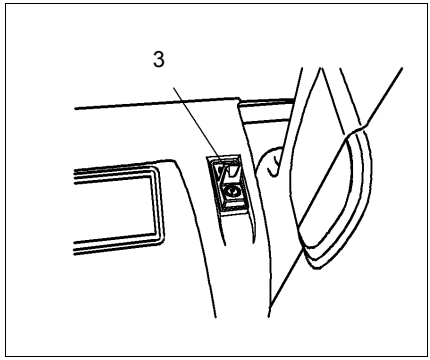
STOP I bracci delle forche vanno regolati in modo che si trovino alla stessa distanza dai bordi esterni della piastra portaforche e che il baricentro sia centrato tra i bracci delle forche.



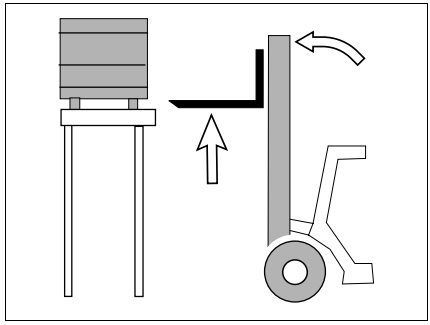
– Girare verso l'alto la leva di bloccaggio (49).
– Spingere i bracci delle forche (48) sulla piastra portaforche (50) nella posizione giusta.
– Girare la leva di bloccaggio verso il basso e spostare braccio delle forche finché si inseriscono in una scanalatura.

Sollevare il carico

– Avvicinarsi al carico da prelevare facendo attenzione.
– Inserire il freno di stazionamento (3).

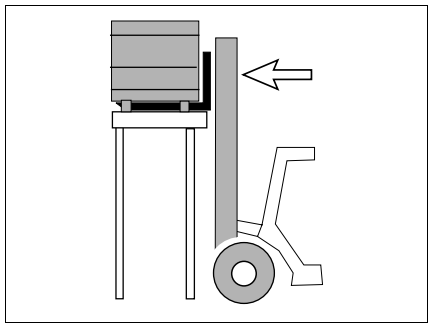


– Mettere il montante di sollevamento in posizione verticale.
– Sollevare i bracci delle forche all'altezza giusta rispetto al carico.



5082975 - 501116335 I

– Portare il veicolo e i bracci delle forche il più possibile sotto l'unità di carico.

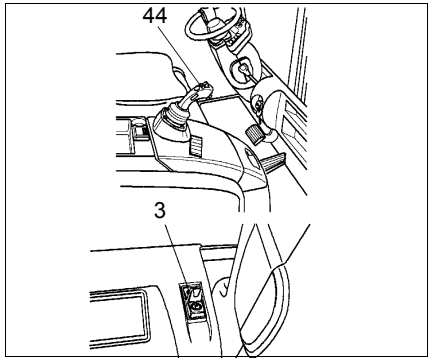


STOP Almeno i 2/3 della lunghezza dei bracci delle forche devono trovarsi sotto il carico.

– Inserire il freno di stazionamento (3). Sollevare la piastra portaforche finché il carico poggi liberamente sui bracci delle forche.
– Inserire la retromarcia agendo sull'interruttore di direzione (44), e disinserire il freno di stazionamento.

STOP Retrocedere prestando attenzione che dietro non vi siano ostacoli.

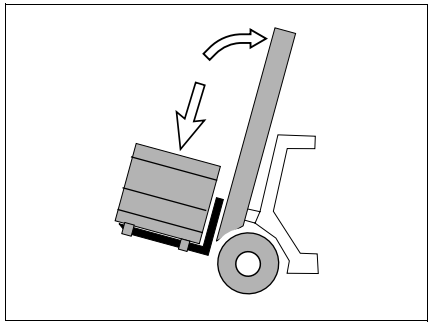
– Retrogradare facendo attenzione e lentamente finché il carico si trovi fuori della zona magazzino.



STOP E' vietata la sosta di persone sotto il carico sospeso!
Non toccare il montante di sollevamento o avvicinarvi le mani.

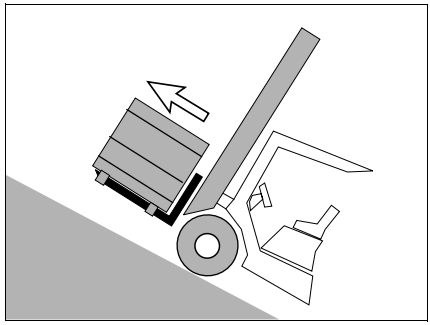
– Inclinare indietro il montante di sollevamento facendo attenzione.
– Abbassare il carico il più possibile per permetterne il trasporto (distanza da terra ca. 150...200 mm).

STOP Durante il trasporto dei carichi, il montante di sollevamento deve essere inclinato indietro e i bracci delle forche devono essere il più possibile abbassati.



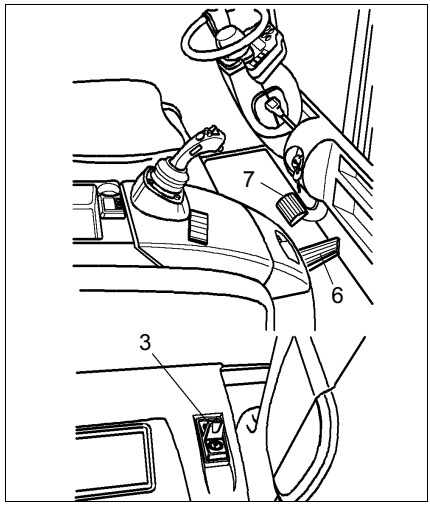
Trasportare il carico

Se il carico accatastato è alto al punto da impedire la vista in avanti, procedere a marcia indietro.



– Accelerare il veicolo agendo delicatamente sul pedale dell'acceleratore (6), e frenarlo a mezzo del pedale del freno (7) facendo attenzione. Anche accelerando, tenersi sempre pronti a frenare.
– Adattare la velocità di marcia alle caratteristiche della carreggiata e del carico trasportato.
– Agli incroci e nelle zone di transito di altri veicoli prestare attenzione al traffico.
– Laddove la visibilità è ridotta o mancante, il conducente deve farsi aiutare da qualcuno fuori del veicolo.

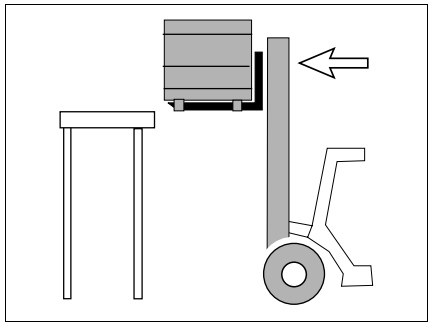
In discesa o salita, avanzare con il carico sempre rivolto verso il lato che sale. Mai guidare di traverso o girare.



Poggiare il carico

– Avvicinare il veicolo all'attrezzatura prendi-carico facendo attenzione.
– Inserire il freno di stazionamento (3).
– Mettere il montante di sollevamento in posizione verticale.
– Sollevare il braccio delle forche all'altezza giusta rispetto all'attrezzatura prendi-carico.
– Togliere il freno di stazionamento
– Entrare nell'attrezzatura prendi-carico facendo attenzione.
– Abbassare il carico lentamente fino a liberare i bracci delle forche.

Evitare di poggiare il carico brutalmente, per non danneggiare né il carico né l'attrezzatura prendi-carico.



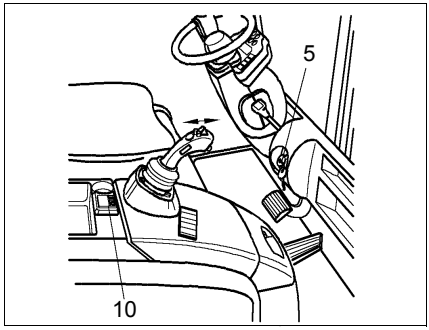
Inclinare in avanti con attrezzatura prendi-carico sollevata solo davanti o sopra la pila.

5082975 - 501163351

4.8 Parcheggio e blocco del veicolo

Quando si esce dal veicolo, bloccarlo, anche se ci si allontana per poco tempo.

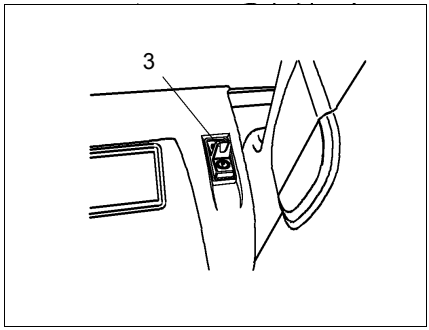
– Far funzionare il veicolo solo su superficie piana.
– Inserire il freno di stazionamento (3).
– Abbassare completamente le forche prendicarico e inclinare in avanti il montante di sollevamento.



Mai arrestare e lasciare il veicolo con il carico sollevato.

– Premere l'interruttore principale (10) verso il basso.
– Girare la chiave nell'interruttore (5) su «0».
– Togliere la chiave dall'interruttore (5).

Evitare che il veicolo sosti a lungo in zone con temperature al di sotto dei 15°C, altrimenti i liquidi idraulici diventano molto viscosi e ne risulta poi che gli organi sono duri da manovrare.
Se fredda, mai portare la pompa alla velocità massima. Riscaldare l'olio inclinando più volte e/o sollevando lentamente.
E' possibile che il display LCD non indichi più nulla. Si rimetterà a funzionare con il salire della temperatura.

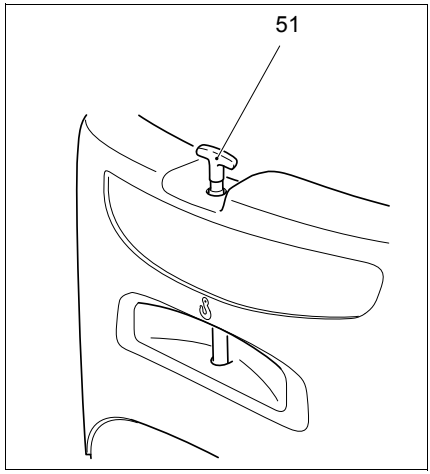


4.9 Traino del rimorchio

Il veicolo può essere utilizzato, occasionalmente, per trainare un rimorchio su una superficie asciutta, piana e ben manutenuta.

Agganciare il rimorchio

– Premere verso il basso i perni (51) e ruotarli di 90 gradi.
– Tirare i perni verso l'alto ed inserire il timone del rimorchio nell'apertura.
– Inserire i perni, premerli verso il basso, ruotarli di 90 gradi e farli scattare in posizione.



4.10 Carichi rimorchiati

⚠ Il guidatore deve assicurarsi prima dell'aggancio che non venga superato il massimo peso rimorchiato.

Carico rimorchiato ammesso

Apparecchio	Peso proprio	Forza di traino	Carico rimorchiato
	(kg)	(N)	(kg)
EFG-Vac 22	4300	12200	12900
EFG-Vac 25L	4600	12300	13800
EFG-Vac 25	4600	14500	13800
EFG-Vac 25S	4600	14500	13800
EFG-Vac 25SL	5100	14000	13800
EFG-Vac 30	5100	14000	15300

5082975 - 50116335 I

5 Rimedi nel caso di anomalie

Questo capitolo permette all'operatore di localizzare ed eliminare piccoli guasti, fra cui quelli dovuti a false manovre. Per localizzare la causa di un guasto, seguire le istruzioni sulla tabella nell'ordine indicato.

Anomalia	Possibile causa	Rimedio
Il veicolo non parte	– Spina della batteria non inserita	– Controllare la spina della batteria; se necessario, inserirla.
	– Interruttore principale premuto	– Sbloccare l'interruttore principale
	– Interruttore a chiave in posizione «0»	– Girare l'interruttore a chiave in posizione «I»
	– Carica della batteria insufficiente	– Controllare la carica della batteria; eventualmente caricare la batteria.
	– Fusibile guasto	– Controllare i fusibili
Non è possibile sollevare il carico	– Veicolo non disponibile al funzionamento	– Applicare tutti i rimedi descritti in Anomalia «Il veicolo non parte»
	– Livello dell'olio idraulico insufficiente	– Controllo del livello dell'olio idraulico
	– Fusibile guasto	– Controllare i fusibili
	– Carica della batteria insufficiente	– Controllare la carica della batteria; eventualmente caricare la batteria.
Segnalazione di errori sul display	– Veicolo non disponibile al funzionamento	– Premere l'interruttore principale ARRESTO DI EMERGENZA o girare la chiave di commutazione in posizione «0». Dopo ca. 3 s ripetere la funzione operativa desiderata.
	– Errore di software	

☞ Se i consigli contenuti in questo capitolo non hanno permesso l'eliminazione del guasto, rivolgersi al Servizio di Assistenza Clienti del costruttore perché una qualsiasi operazione ulteriore di diagnostica va eseguita esclusivamente da personale specializzato.

5082975 - 50116335 I

F Manutenzione del veicolo

1 Sicurezza di funzionamento e protezione dell'ambiente

Eseguire i controlli ed i lavori di manutenzione elencati nel presente capitolo, osservando le scadenze riportate nelle liste di controllo.

È vietato fare dei cambiamenti ai dispositivi relativi al veicolo ed in particolare ai dispositivi di sicurezza. Non cambiare mai la velocità di lavoro del veicolo.

Solo i ricambi originali sono sottoposti ai nostri controlli di qualità. Solo i ricambi originali del costruttore garantiscono sicurezza di funzionamento ed affidabilità. Provvedere allo smaltimento dei pezzi vecchi e dei mezzi di produzione usati osservando le norme vigenti a tutela dell'ambiente. Il servizio di cambio olio del costruttore è a vostra disposizione per il cambio dell'olio.

Ultimati i controlli ed i lavori di manutenzione, seguire le istruzioni del capitolo «Rimettere in funzione» (si veda il cap. F).

2 Norme di sicurezza per la manutenzione

Personale addetto alla manutenzione: l'assistenza e la manutenzione del veicolo possono essere eseguite solamente da personale qualificato del costruttore. L'organizzazione di servizio del costruttore dispone di tecnici di assistenza esterni specializzati per tali compiti. Vi consigliamo pertanto di stipulare contratti di assistenza con il competente centro di assistenza del costruttore.

Sollevare e bloccare: sollevare il veicolo applicando i ganci solo nei punti previsti a tal scopo. Per bloccare il veicolo usare i mezzi adatti (cunei, blocchi di legno), per evitare che il veicolo o rotoli via. Se si rendono necessari dei lavori sotto le forche sollevate, accertarsi che queste siano state ben fissate con delle catene forti.

Se si lavora sotto le forche sollevate o sotto la macchina sollevata, bloccarle in modo ben sicuro per impedire una caduta, un ribaltamento o scivolamento. Quando si solleva la macchina, osservare le istruzioni contenute nel capitolo „Trasporto e prima messa in funzione".
In caso di lavori sul freno di stazionamento, il veicolo deve essere assicurato per evitare eventuali spostamenti incontrallati del veicolo sulle ruote.

Lavori di pulizia: per pulire il veicolo non usare liquidi infiammabili. Prima di iniziare i lavori, provvedere in merito ed evitare tutto ciò che possa provocare scintille (ad es. in seguito a cortocircuito). In caso di veicoli con trazione a batteria, staccare la spina della batteria. Pulire i gruppi costruttivi elettrici ed elettronici con aria compressa debole e con un pennello non conduttore, antistatico.

Se si pulisce il veicolo con getto d'acqua o con pulitore ad alta pressione, dapprima coprire accuratamente tutti gruppi elettrici ed elettronici, in quanto l'umidità può essere causa di disfunzioni.
È vietato pulire il veicolo con getto di vapore.

Ultimati i lavori di pulizia, seguire le istruzioni contenute nel capitolo «Rimettere in funzione».

5082975 - 501116335 I

Lavori all'impianto elettrico: solo elettrotecnici specializzati potranno eseguire i lavori all'impianto elettrico. Prima di iniziare i lavori, dovranno provvedere in merito per evitare infortuni. In caso di veicoli con trazione a batteria, staccare la spina della batteria per togliere la tensione.

Lavori di saldatura: per evitare danni all'impianto elettrico o ai componenti elettronici, si consiglia di smontare queste parti dal veicolo prima di iniziare i lavori di saldatura.

Valori di regolazione: quando si riparano o si cambiano parti dell'impianto idraulico, elettrico o componenti elettronici, verificare i valori di regolazione relativi al veicolo.

Pneumatici: la qualità dei pneumatici influisce sulla stabilità e sul comportamento del veicolo durante la marcia. Si potranno fare dei cambiamenti solo previo accordo con il costruttore. Dopo il cambio di una ruota o delle gomme, fare attenzione alla posizione del veicolo (ad es. cambiare sempre contemporaneamente la ruota destra e quella sinistra).

Catene del montante: le catene del montante si logorano prima se non vengono lubrificate. Gli intervalli di tempo riportati nella tavola sinottica di manutenzione, si riferiscono ad un impiego normale. L'impiego in luoghi con elevata presenza di polvere ed alta temperatura, si consiglia una lubrificazione più frequente. Lo spray per catene indicato nella specificazione, deve essere usato secondo le norme. Usando del grasso, non si raggiunge una lubrificazione adeguata.

I tendicatena devono essere regolati in modo da potersi adattare alla direzione di trazione della catena. Non è consentito serrare eccessivamente la testa del tendicatena contro il supporto. Assicurarsi che ci sia una distanza minima di 20 mm.

Flessibili idraulici: i flessibili devono essere sostituiti al massimo dopo sei anni. Quando vengono cambiati dei componenti idraulici, vanno sostituiti anche i flessibili del tratto del sistema idraulico in questione.

5082975 - 50116335 I

3 Manutenzione ed ispezione

Un servizio assistenza serio e fidato è la premessa più importante per un impiego sicuro del veicolo per trasporti interni. Se non si fanno regolarmente le ispezioni, si potrà incorrere in guasti al veicolo, che rappresentano un potenziale di pericolo per il personale e l'impresa.

⚠ Gli intervalli prescritti presuppongono un turno unico e normali condizioni di lavoro. Ridurre gli intervalli nei casi di impiego più gravoso, come ad es. in cui vi sia molta polvere, forti oscillazioni di temperatura o impiego per più turni.

La seguente lista di controllo mette in evidenza i lavori da fare e le scadenze. Questi gli intervalli consigliati:

W1 = ogni 50 ore di esercizio, almeno 1 volta la settimana
M6 = ogni 1000 ore di esercizio, almeno ogni 6 mesi
M12 = ogni 2000 ore di esercizio, almeno ogni 12 mesi
M24 = ogni 4000 ore di esercizio, almeno ogni 24 mesi

☞ Le operazioni contrassegnate W1 vanno eseguite dall'utilizzatore.

Nella fase di rodaggio eseguire pure i seguenti lavori:

Dopo le prime 50 - 100 ore di esercizio, al più tardi dopo 2 mesi:

- Stringere le viti dei poli della batteria e controllare lo stato dei connettori degli elementi.
- Eseguire controlli visivi dei componenti elettrici e meccanici.
- Controllare il liquido del freno (olio minerale).
- Controllare la tenuta dell'impianto frenante e le tubazioni esterne del freno.
- Controllare che la tensione delle catene di sollevamento sia uniforme.
- Controllare l'arresto e la limitazione dei bracci delle forche.
- Controllare la tenuta della trasmissione.
- Controllare il fissaggio dei collegamenti a vite e dei fusibili meccanici.
- Controllare il fissaggio dei dadi delle ruote e, se necessario, stringere.
- Sostituire tutti i filtri dell'olio idraulico.
- Controllare la tenuta degli allacciamenti idraulici e, se necessario, provvedere in merito.

5082975 - 50116335 I

4 Lista di controllo e di manutenzione EFG-Vac

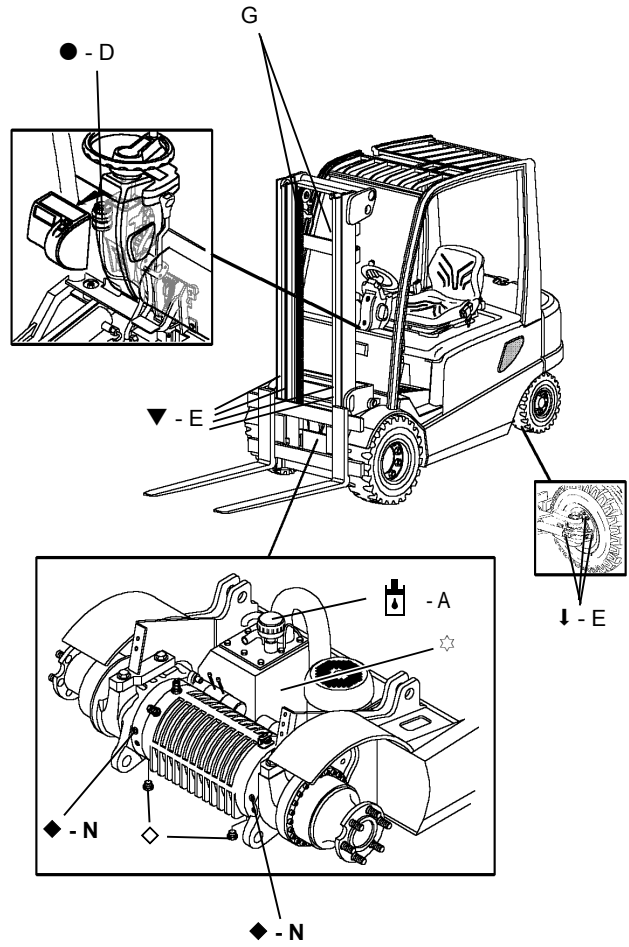
☞ Gli intervalli di manutenzione valgono per i casi di impiego normale. Nei casi di impiego gravoso accorciare, se necessario, gli intervalli.

			Intervalli di manutenzione			
			Standard = ●	W	M	M	M
				1	6	12	24
Telaio/ struttura:	1.1	Controllare se gli elementi portanti presentano danni			●		
	1.2	Controllare i collegamenti a vite			●		
	1.3	Controllare il gancio di rimorchio			●		
	1.4	Controllare il fissaggio del tettuccio protezione conducente e se presenta danni			●		
	1.5	Verificare il funzionamento della cintura di sicurezza e se presenta danni		●			
	1.6	Verificare il funzionamento del sistema di ritenuta (opzione) e se presenta danni		●			
	1.7	Verificare la presenza, la leggibilità e la validità delle targhette			●		
Trazione:	2.1	Controllare il cambio per l'accertamento di rumori e perdite			●		
	2.2	Controllo del livello dell'olio del cambio			●		
	2.3	Controllare il meccanismo dei pedali; se necessario, registrarlo e ingrassarlo.			●		
	2.4	Cambiare l'olio del cambio			●		
Ruote:	3.1	Controllare se le ruote presentano usura e danni		●			
	3.2	Controllare la pressione delle gomme		●			
	3.3	Controllare il cuscinetto e il fissaggio			●		
	3.4	Sostituire il grasso dei cuscinetti delle ruote anteriori e posteriori, e regolare di nuovo i cuscinetti			●		
Sterzo:	4.1	Controllare il funzionamento e la tenuta dei componenti idraulici			●		
	4.2	Al più tardi dopo 500 ore, lubrificare a mezzo di un normale ingrassatore a siringa tutti i supporti dell'asse di direzione (cuscinetti della ruota, perni girevoli, leva di attacco al fuso) attenendosi al piano di lubrificazione		●			
	4.3	Controllare se l'asse di direzione, il fuso a snodo e le battute presentano usura e deformazioni				●	
	4.4	Pulire il sensore angolo di sterzata servendosi di aria compressa				●	
Impianto frenante:	5.1	Controllare funzionamento e regolazione			●		
	5.2	Controllare il meccanismo frenante; se necessario, registrarlo e ingrassarlo.			●		
	5.3	Controllare le tubazioni, i raccordi e il livello dell'olio del sistema frenante			●		
	5.4	Sostituire l'olio minerale del sistema frenante					●
	5.5	Misurare la pressione di mantenimento del freno a molla ad accumulazione di energia			●		
	5.6	Controllare il livello del liquido del freno (olio minerale)		●			
Impianto idraulico:	6.1	Controllare la tenuta delle connessioni e degli allacciamenti e controllarli per l'accertamento di danni			●		
	6.2	Controllare il filtro di ventilazione e di spurgo del serbatoio dell'olio idraulico			●		
	6.3	Controllare il livello dell'olio			●		
	6.4	Verificare la tenuta ed il fissaggio del cilindro idraulico e controllarlo per l'accertamento di danni			●		
	6.5	Controllare il funzionamento della guida tubo flessibile e se presenta danni			●		
	6.6	Sostituire la cartuccia filtrante (olio idraulico e filtro di spurgo)			●		
	6.7	Sostituire l'olio idraulico					●
	6.8	Controllare il funzionamento delle valvole limitatrici di pressione				●	
	6.9	Sostituire il filtro di aspirazione (sterzo)			●		

5082975 - 50116335 I

			Intervalli di manutenzione			
			Standard = ●	W	M	M	M
				1	6	12	24
Impianto elettrico:	7.1	Controllare il funzionamento degli strumenti e delle segnalazioni		●			
	7.2	Controllare connessioni e guasti ai cavi			●		
	7.3	Controllare il funzionamento delle guide per cavi e se presentano danni			●		
	7.4	Controllare funzionamento avvisatore acustico e dispositivo sicurezza			●		
	7.5	Controllare il teleruttore			●		
	7.6	Controllare l'esatta corrispondenza valori fusibili				●	
	7.7	Pulire la sede dell'elettronica e le nervature di raffreddamento				●	
	7.8	Selezionare e cancellare la memoria guasti			●		
Motori elettrici:	8.1	Controllare ancoraggio motore			●		
	8.2	Controllare il funzionamento delle ventole				●	
	8.3	Pulire le nervature di raffreddamento del motore				●	
Batteria:	9.1	Controllare integrità cavo batteria, se necessario cambiare		●			
	9.2	Controllare densità elettrolita, livello dell'acido e tensione elementi		●			
	9.3	Controllare fissaggio morsetti, ingrassarli con vaselina			●		
	9.4	Pulire spina batteria e verificare ancoraggio			●		
Montante:	10.1	Ingrassare piste e superficie laterale di avviamento dei rulli di guida nei profili del montante		●			
	10.2	Controllare usura catene di sollevamento e regolare			●		
	10.3	Lubrificare le catene di sollevamento e controllare la tensione		●			
	10.4	Controllare il fissaggio del montante			●		
	10.5	Controllare cuscinetti e ancoraggio cilindro inclinazione			●		
	10.6	Controllare integrità e danni alle forche e piastra portaforche			●		
	10.7	Controllo visivo rotelle, pattini, battute			●		
	10.8	Controllare angolo inclinazione del montante di sollevamento. Verificare disinnesto uniforme dei due cilindri di inclinazione.				●	
	10.9	Controllare il gioco nel montante; se necessario, regolare il gioco laterale a mezzo di spessori.				●	
Controlli:	11.1	Controllare collegamenti a massa impianto elettrico secondo VDI 2511				●	
	11.2	Controllare velocità di traslazione e spazio di frenata				●	
	11.3	Controllare velocità di sollevamento e di discesa				●	
Collaudo:	12.1	Fare una prova con carico nominale			●		
	12.2	A manutenzione ultimata, collaudo in presenza del responsabile			●		

5 Piano di lubrificazione EFG-Vac



▼ Superfici di scorrimento

⬇ Ingrassatore

Punto rabbocco olio idraulico

☆ Tappo di scarico olio idraulico

◆ Punto rabbocco olio del cambio

◇ Tappo di scarico olio del cambio

● Punto rabbocco olio minerale per impianto frenante

5082975 - 50116335 I

5.1 Rifornimenti

Come usare i mezzi di produzione: osservare attentamente le modalità d'uso consigliate dai fornitori.

Non osservando correttamente le modalità d'uso, si mette in pericolo la salute, la vita e l'ambiente. Conservare questi mezzi di produzione nei recipienti previsti a tal fine. Questi mezzi di produzione possono essere infiammabili, pertanto evitare il contatto con le parti costruttive riscaldate oppure con la fiamma aperta.

Per i rifornimenti usare sempre recipienti puliti. E' vietato mescolare liquidi di qualità differenti. Sarà possibile mescolare liquidi differenti, solo nei casi espressamente previsti nelle istruzioni d'uso.

Evitare spargimenti di liquido. Se ci fosse liquido sparso, raccoglierlo immediatamente usando un legante adatto al caso ed eliminare questa miscela, osservando le disposizioni che tutelano l'ambiente.

Codice	N° d'ordine	Quantità	Descrizione	Impiego
A	50062046	34,5 l	Renolin 32[1)]	Impianto idraulico
	50062045		Renolin 22[2)]	
	50124051		HV 68 [3)]	
D	50124052	0,25 l	Olio idraulico ATF Dexron II-D	Impianto frenante idraulico
E	50055726		Grasso KP 2 K[3)]	Ruota anteriore e posteriore - cuscinetto della ruota
G	29201280		Spray da catene	Catene
N	50124053	2x ca. 3 l	Olio del cambio STOU Universal	Trasmissione

Valori indicativi grasso

Codice	Tipo di saponificazione	Punto di sgocciolamento °C	Penetrazione al cono per 25 °C	Classe NLG1	Temperatura di esercizio °C
E	Litio	185	265-295	2	-35/+120

[1)] vale a temperature fra -5/+30 °C
[2)] vale a temperature fra -20/-5 °C
[3)] vale a temperature fra +30/+50 °C

6 Descrizione dell'ispezione e la manutenzione

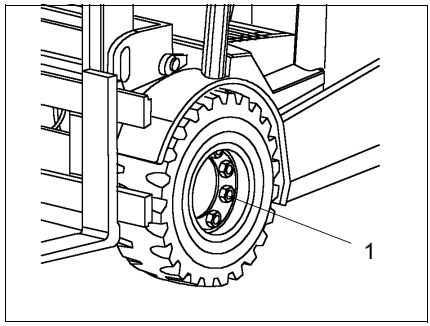
6.1 Preparare il veicolo per l'ispezione o la manutenzione

Per evitare infortuni durante la manutenzione o l'ispezione, prendere le misure di sicurezza necessarie. Realizzare le condizioni preliminari per la manutenzione o l'ispezione nel modo seguente:

– Scoprire le batterie (fare riferimento a capitolo D).

6.2 Controllare il fissaggio delle ruote

– Parcheggiare il veicolo e bloccarlo (fare riferimento a capitolo E).
– Stringere a croce i dadi di fissaggio delle ruote (1) servendosi di una chiave dinamometrica.



Coppia di serraggio
Ruote/assale motore cerchione 6 fori
M_A = 330 Nm

Ruote/assale motore cerchione 10 fori
M_A = 220 Nm

Ruote / asse di direzione M_A = 170 Nm

6.3 Pressione pneumatici

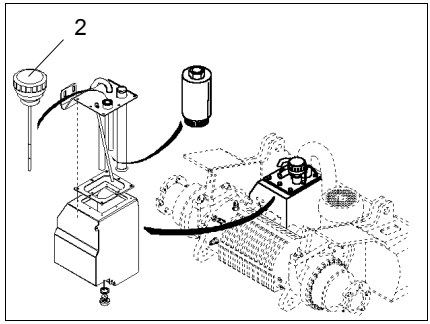
Ruote/assale motore 10 bar
Ruote/asse di direzione 7 - 8 bar

5082975 - 50116335 I

6.4 Controllo del livello dell'olio idraulico

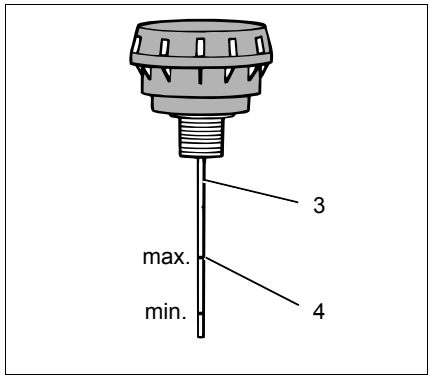
⚠ Il dispositivo di prelevamento del carico deve essere completamente abbassato.

– Preparare il veicolo per l'ispezione o la manutenzione
(fare riferimento al punto 6.1).
– Svitare filtro dell'aria con barretta di misura (2).



– Controllare visivamente il livello dell'olio idraulico sulla barretta di misura (3).

☞ Con il serbatoio sufficientemente pieno, il livello dell'olio idraulico deve coincidere con la marcatura (4) superiore.



– Se necessario, aggiungere olio idraulico fino al livello prescritto (10 mm sulla barretta di misura (3) corrispondono a ca. 1 l di olio idraulico).

⚠ Riempire il serbatoio dell'olio idraulico fino e non oltre la marcatura superiore, altrimenti c'è il rischio di guastare e danneggiare l'impianto.

I mezzi di esercizio usati devono essere smaltiti in modo appropriato osservando le norme vigenti a tutela dell'ambiente.

6.5 Controllo del livello dell'olio del cambio

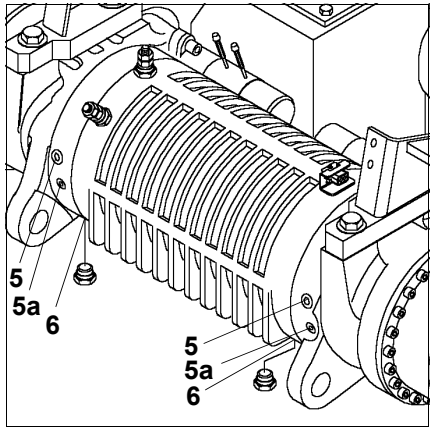
L'olio del cambio non deve finire nel suolo. Per questa ragione collocare sotto il cambio una vaschetta per la raccolta dell'olio.

- Parcheggiare il veicolo e bloccarlo (fare riferimento a capitolo E).
- Svitare la vite di controllo dell'olio (5a).
- Controllare il livello dell'olio del cambio; eventualmente aggiungere olio.

Il livello deve arrivare fino al bordo inferiore del foro di controllo dell'olio (5a).

Non aggiungere olio del cambio fino al foro di rabbocco (5).

I mezzi di esercizio usati devono essere smaltiti in modo appropriato osservando le norme vigenti a tutela dell'ambiente.



6.6 Scaricare l'olio

- Scaricare l'olio a temperatura di esercizio.
- Collocare sotto la vaschetta per la raccolta dell'olio.
- Svitare la vite di scarico dell'olio (6) e scaricare l'olio del cambio.

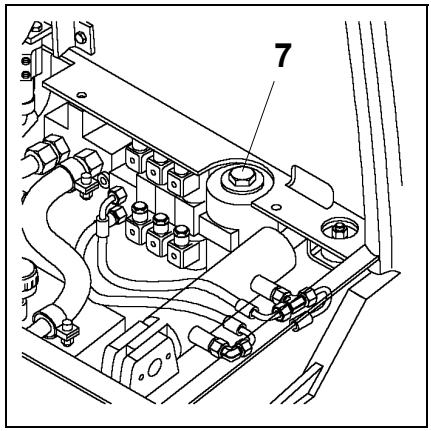
6.7 Riempire di olio

- Avvitare la vite di scarico dell'olio. Prima però sostituire l'anello di tenuta.
- Svitare la vite di controllo dell'olio.
- Versare olio del cambio nuovo (con tappo di riempimento olio (5) aperto) fino al bordo inferiore del foro di controllo dell'olio (5a).

6.8 Sostituire filtro dell'olio idraulico

Il filtro dell'olio idraulico si trova a sinistra vicino al cilindro di inclinazione, ed è accessibile dopo aver rimosso la lamiera di fondo.

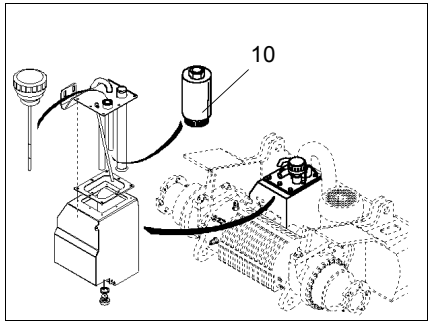
- Svitare il cappuccio del filtro dell'olio idraulico (7).
- Sostituire l'elemento filtrante. Qualora l'o-ring fosse rovinato, sostituire anche l'o-ring. Al montaggio, lubrificare un po' l'o-ring.
- Avvitare di nuovo il cappuccio.



5082975 - 501116335 I

6.9 Sostituire il filtro di aspirazione

Il filtro di aspirazione (10) del sistema dello sterzo si trova nel serbatoio dell'olio idraulico. Togliere la copertura del serbatoio dell'olio idraulico e svitare il filtro di aspirazione.

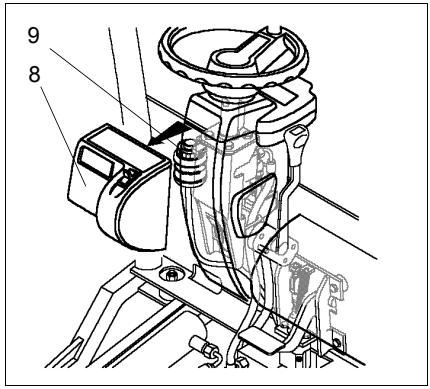


6.10 Controllare il livello dell'olio del sistema frenante

⚠ Il recipiente del liquido del freno è visibile da destra con il piantone dello sterzo inclinato indietro.
Per aggiungere o sostituire olio minerale, occorre togliere la copertura (8).

⚠ Non aggiungere nessun liquido per freni standard, ma solo l'olio minerale prescritto!

– Parcheggiare il veicolo e bloccarlo (fare riferimento a capitolo E).
– Togliere la copertura (8) dopo aver svitato le viti.
– Controllare visivamente il livello dell'olio sul serbatoio di compensazione (9). Se necessario, aggiungere olio del cambio (fare riferimento a punto 5.1).



☞ Il livello dell'olio deve situarsi fra le marcature «Min.» e «Max.».

⚠ I mezzi di esercizio usati devono essere smaltiti in modo appropriato osservando le norme vigenti a tutela dell'ambiente.

6.11 Manutenzione della cintura di sicurezza

Quotidianamente, prima dell'utilizzazione del mezzo di trasporto a livello di terra, il conducente deve controllare lo stato e il funzionamento della cintura di sicurezza. Solo un controllo regolare garantisce che eventuali anomalie vengano scoperte subito.

– Tirare fuori la cintura completamente e controllare se presenta sfilacciature
– Controllare il funzionamento della serratura della cintura e assicurarsi che la cintura si riavvolga nel tamburo correttamente
– Verifica del danneggiamento della copertura

Controllare il meccanismo di bloccaggio automatico:

– Parcheggiare il mezzo di trasporto a livello di terra su superficie piana
– Tirare fuori la cintura con un movimento brusco

Il meccanismo automatico deve bloccare la cintura.

– Aprire il cofano del motore a ca. 30 gradi

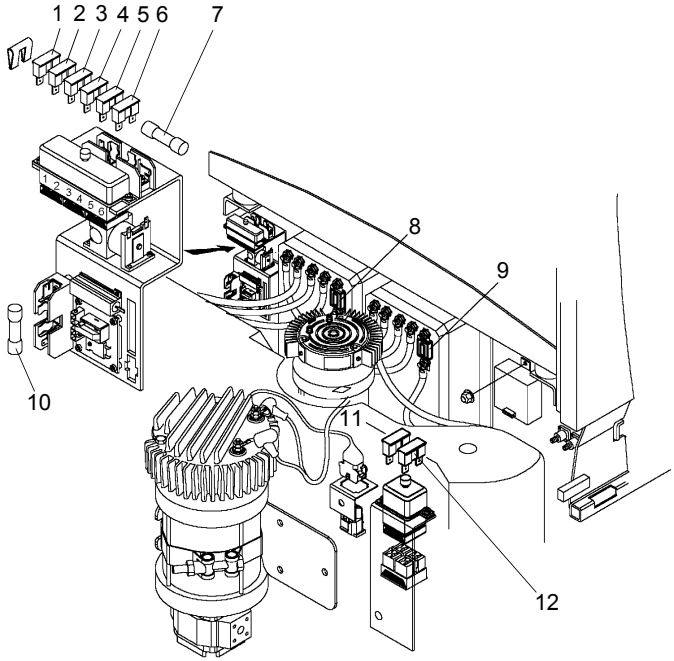
Il meccanismo automatico deve bloccare la cintura.

Non utilizzare il mezzo di trasporto a livello di terra con cintura di sicurezza danneggiata ma far immediatamente cambiare la cintura!

6.12 Controllo dei fusibili elettrici

– Preparare il veicolo per l'ispezione o la manutenzione (fare riferimento al punto 6.1).
– Aprire la copertura della batteria o svitare la copertura dell'elettronica.
– Svitare il cappuccio.
– Controllare lo stato dei fusibili e la correttezza del valore degli stessi in base alla tabella.

Per prevenire danni all'impianto elettrico, vanno utilizzati esclusivamente fusibili con valore indicato corrispondente.



Pos.	Descrizione	Circuito elettrico	Valore / tipo
1	F3.1	Opzione	
2	F3.1	Fusibile di comando trasformatore DC/DC	24 V 10 A
3	6F5	Fusibile di comando	12 V 3 A
4	F1.2	Fusibile di comando	80 V 10 A
5	F2.1	Fusibile di comando	80 V 10 A
6	1F9	Fusibile di comando elettronica	80 V 3 A
7	3F1	Motore servosterzo	30 A
8	2F10	Fusibile di comando impianto idraulico	250 A
9	1F3	Fusibile di comando marcia	250 A/355 A
10	F1	Fusibile di comando generale	30 A
11	5F2	Fusibile di comando trasformatore DC/DC (opzione)	24 V 10 A
12	5F2	Fusibile di comando trasformatore DC/DC (opzione)	24 V 15 A

5082975 - 501163351

6.13 Rimessa in funzione dopo la pulizia o la manutenzione

Dopo aver fatto dei lavori di pulizia o di manutenzione, si potrà rimettere in funzione il veicolo dopo aver fatto le seguenti verifiche:

– Verificare il funzionamento del clacson.
– Verificare il funzionamento dell'interruttore principale.
– Verificare il funzionamento del freno.
– Lubrificare il veicolo in conformità al piano di lubrificazione.

7 Arresto del veicolo

Se per motivi interni all'azienda dovesse restar fermo per più di 2 mesi, parcheggiare il veicolo in luogo asciutto, senza che vi sia pericolo di gelo. Prendere i provvedimenti di seguito descritti prima, durante e dopo il fermo.

⚠ Quando il veicolo è fermo, deve essere sollevato in modo che le ruote non tocchino il pavimento. In tal modo non si danneggiano le ruote ed i cuscinetti delle ruote.

Se il veicolo dovesse restar fermo per più di 6 mesi, rivolgersi al servizio assistenza del costruttore per prendere le misure del caso.

7.1 Cosa fare prima del fermo

– Pulire a fondo il veicolo.
– Controllare i freni.
– Verificare il livello dell'olio idraulico e, se necessario, aggiungere altro olio (si veda il cap. F).
– Ingrassare un po' tutte le parti costruttive meccaniche che non siano state verniciate.
– Ingrassare il veicolo in base allo schema di ingrassaggio (si veda il cap. F).
– Caricare la batteria (si veda il cap. D).
– Staccare la batteria, pulire ed ingrassare con vaselina.

☞ Osservare anche le istruzioni del costruttore della batteria.

– Spruzzare con l'apposito spray tutti i contatti elettrici liberi.

7.2 Cosa fare durante il fermo

Ogni 2 mesi:

– Caricare la batteria (si veda il cap. D).

⚠ Veicoli con trazione a batteria:
dato che la batteria si scarica automaticamente, sarà necessaria la ricarica fatta regolarmente, per evitare i danni derivanti dalla solfatazione.

7.3 Rimessa in funzione dopo il fermo

– Pulire a fondo il veicolo.
– Ingrassare il veicolo in base allo schema di ingrassaggio (si veda il cap. F).
– Pulire, ingrassare con vaselina ed allacciare la batteria.
– Caricare la batteria (si veda il cap. D).
– Verificare l'olio del riduttore se vi sia condensa e, se necessario, cambiare.
– Verificare l'olio idraulico se vi sia condensa e, se necessario, cambiare.
– Mettere in funzione il veicolo (si veda il cap. E).

☞ Veicoli con trazione a batteria:
se ci sono difficoltà con l'impianto elettrico, spruzzare con spray i contatti liberi e per togliere il possibile strato di ossido formatosi sugli organi di comando, azionare ripetutamente gli organi di comando.

STOP Subito dopo aver messo in funzione il veicolo, provare più volte i freni.

8 Controlli di sicurezza alle scadenze e dopo eventi eccezionali (Ⓓ: test di sicurezza secondo norme BGV D27)

Almeno una volta l'anno o dopo un evento eccezionale, una persona qualificata e specializzata dovrà fare un controllo del veicolo. Questa persona dovrà fare una perizia solo dal punto di vista della sicurezza, non influenzata da circostanze legate all'impresa o da motivi economici. Deve provare di conoscere la materia e di avere esperienza nel settore in oggetto e quindi di essere in grado di dare dei giudizi in merito allo stato tecnico del veicolo per trasporti interni, in merito all'efficienza dei dispositivi di sicurezza secondo principi tecnici e secondo i principi validi per il controllo dei veicoli per trasporti interni.

È consigliabile un controllo completo dello stato tecnico in cui si trova il veicolo, per quanto riguarda la prevenzione di infortuni. Sarà inoltre necessario controllare il veicolo, per constatare se ci sono eventuali danni, che potrebbero esser causati in seguito ad un impiego non conforme alle norme. La persona incaricata del controllo dovrà fare un rapporto scritto. I risultati del controllo vanno conservati almeno fino al controllo successivo.

L'utilizzatore deve provvedere immediatamente ad eliminare ogni inconveniente.

☞ Il costruttore dispone per tali controlli di uno speciale servizio di sicurezza con collaboratori esperti del settore. Dopo aver effettuato il controllo suddetto si applica sul veicolo un adesivo, ben visibile, dal quale risulta il mese dell'anno in cui si dovrà effettuare il controllo successivo.

5082975 - 501116335 I

5082975 - 50116335 I